***Министерство науки и профессионального образования Забайкальского края***
*ГАПОУ «Забайкальский горный колледж имени М.И. Агошкова»*
*(ГАПОУ «ЗабГК им.М.И. Агошкова»)*

# ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**
*подготовки специалистов среднего звена*

**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

На базе среднего/основного общего образования

Форма обучения очная

**Квалификация (и) выпускника**
*специалист по обогащению полезных ископаемых*

**Одобрено на *заседании педагогического совета:*** протокол № ___ от __.__.2026 г.

приказ № ___ от _._.2026 г.

**Утверждено Приказом**
*ГАПОУ «ЗабГК им.М.И. Агошкова»* директор /_____/ Н.В. Зыков
*подпись*

**Согласовано с предприятиями-работодателями**

| | | |
|---|---|---|
| *ООО «Мангазея Майнинг»* | генеральный директор | /_____/ Гусев М.М. *подпись* |
| *ООО «Удоканская медь»* | генеральный директор | /_____/ Ящук А.А. *подпись* |
| *ООО «ГРК «Быстринское»* | генеральный директор | /_____/ Сальков М.А. *подпись* |
| *АО «Прииск Усть-Кара»* | генеральный директор | /_____/ Котельников В.П. *подпись* |
| *ООО «Вертикаль»* | помощник директора по кадровым вопросам | /_____/ Радченко Ю.А. *подпись* |

**2026 год**

**Лист согласования**

Программа подготовки специалистов среднего звена Государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Забайкальский горный колледж имени М.И. Агошкова» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 5 декабря 2022 года №1065 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых»

Организация-разработчик:
ГАПОУ «Забайкальский горный колледж имени М.И. Агошкова»

Группа разработчиков:
Шимилина Е.Н., преподаватель специальных дисциплин
Махорт О.В., преподаватель специальных дисциплин

Рассмотрено и принято на заседании
методического совета
ГАПОУ «ЗабГК им. М.И. Агошкова»
Протокол от «___» _____2026 г. №
____

Председатель
методического совета
_____ Деминова О.В.

Согласовано:
зав. отделом по НИиМР
_____ Е.А. Леонтьева
«__»_____2026 г.

Рассмотрено:
на заседании кафедры
Протокол от «__»_____2026 г. № ___
Заведующий кафедрой ГД
_____О.В. Махорт
«__»_____2026 г.

**Согласована:**

Генеральный директор _____(Гусев М.М.)
ООО «Мангазея Майнинг» подпись

Генеральный директор _____(Ящук А.А.)
ООО «Удоканская медь» подпись

Генеральный директор _____(Сальков М.А.)
ООО «ГРК «Быстринское» подпись

Генеральный директор _____(Котельников В.П.)
АО «Прииск Усть-Кара» подпись

Помощник директора по кадровым вопросам _____(Радченко Ю.А.)
ООО «Вертикаль» подпись

# Содержание

**Раздел 1. Общие положения** **1**

*1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы* *2*

*1.2. Нормативные документы* *2*

*1.3. Перечень сокращений* *3*

**Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы** **4**

**Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника** **5**

*3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:* *5*

*3.2. Профессиональные стандарты* *5*

*3.3. Осваиваемые виды деятельности* *7*

**Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы** **8**

*4.1. Общие компетенции* *9*

*4.2. Профессиональные компетенции* *11*

*4.3. Матрица компетенций выпускника* *25*

**Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы** **34**

*5.1. Учебный план* *34*

*5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы* *36*

*5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)* *36*

*5.4. Календарный учебный график* *41*

*5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей* *43*

*5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы* *43*

*5.7. Практическая подготовка* *43*

*5.8. Государственная итоговая аттестация* *44*

**Раздел 6. Условия реализации образовательной программы** **44**

*6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы* *44*

*6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий* *45*

*6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы* *45*

*6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы* *46*

**Перечень приложений к ОПОП-П:**

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
Приложение 3. Материально-техническое оснащение
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
Приложение 5. Рабочая программа воспитания

## Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности *21.02.18 Обогащение полезных ископаемых*, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 05.12.2022 г. № 1065 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности *21.02.18 Обогащение полезных ископаемых*, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых (Приказ Минпросвещения России от 05.12.2022 г. № 1065);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 27 апреля 2024 г. № 555 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об

организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.05.2015 № 277н «Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 4, разделы: «Общие профессии горных и горнокапитальных работ»; «Общие профессии работ по обогащению, агломерации, брикетированию»; «Добыча и обогащение угля и сланца, строительство угольных и сланцевых шахт и разрезов»; «Строительство метрополитенов, тоннелей и подземных сооружений специального назначения»; «Добыча и обогащение рудных и россыпных полезных ископаемых»; «Агломерация руд»; «Добыча и обогащение горнохимического сырья»; «Добыча и обогащение строительных материалов»; «Добыча и переработка торфа»; «Переработка бурых углей и озокеритовых руд»».

Приказ Министерства науки и профессионального образования Забайкальского края от 16 марта 2026 №61 «О введении курса «Семьеведение» в учреждениях среднего профессионального образования Забайкальского края».

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПДП- Производственная практика по профилю (преддипломная);

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

## Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

| Параметр | Данные | |
|---|---|---|
| Отрасль, для которой разработана образовательная программа | Горнодобывающая отрасль | |
| Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии) | отсутствует | |
| Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет | Лица не моложе 18 лет.<br>Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров.<br>Прохождение обучения мерам пожарной безопасности.<br>Прохождение обучения по охране труда и проверке знаний требований охраны труда. | |
| Реквизиты ФГОС СПО | Приказ Минпросвещения России от 05.12.2022г. № 1065 | |
| Квалификация (-и) выпускника | Специалист по обогащению полезных ископаемых | |
| в т.ч. дополнительные квалификации | Флотатор 3 разряд<br>Машинист мельниц 3 разряд | |
| Направленности (при наличии) | отсутствует | |
| Нормативный срок реализации<br>на базе ООО и на базе СОО | 3 года 10 месяцев (основное общее образование)<br>2 года 10 месяцев (среднее общее образование) | |
| Нормативный объем образовательной программы<br>на базе ООО и СОО | 5940 (основное общее образование)<br>4464 (среднее общее образование) | |
| Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы | 3 года 10 месяцев (основное общее образование)<br>2 года 10 месяцев (среднее общее образование) | |
| Согласованный с работодателем объем образовательной программы | 5940 (основное общее образование)<br>4464 (среднее общее образование) | |
| Форма обучения | очная | |
| **Структура образовательной программы** | **Объем, в ак.ч.** | **в т.ч. в форме практической подготовки** |
| Обязательная часть образовательной программы | **4322** | **2820** |
| общеобразовательный цикл | 1476 | 754 |
| социально-гуманитарный цикл | 410 | 218 |
| общепрофессиональный цикл | 450 | 276 |
| профессиональный цикл | 1990 | 1572 |
| в т.ч. практика:<br>- учебная<br>- производственная<br>- преддипломная | <br>*- 144*<br>*- 756*<br>*- 144* | <br>*- 144*<br>*- 864*<br>*- 144* |
| Вариативная часть образовательной программы | 1398 | 1302 |
| в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль: | 972 | 812 |
| *ОПц.05 Цифровые технологии в профессиональной деятельности* | 18 | 18 |
| *МДК 01.02 Технологический процесс обогащения полезных ископаемых* | 662 | 540 |
| *ПМ.01 Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам (УП.01.01 Учебная (ознакомительная) практика)* | 36 | 36 |
| *ПМ.05* Ведение технологических процессов дробления и измельчения материалов* | 256 | 218 |
| ГИА в форме демонстрационного экзамена + *указывается из ФГОС* | 216 | |
| **Всего** | **5940** | **4122** |

## Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

*область ПД по ФГОС СПО*

3.2. Профессиональные стандарты

*Перечень квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.)*

| № | Наименование квалификационного справочника | Раздел | Профессия/должность с указанием разряда (при наличии) | Характеристика работ/должностные обязанности |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС) | § 37 | Флотатор 3-го разряда | Характеристика работ: Ведение процесса флотации по заданной схеме. Обеспечение установленного режима флотации и поддержание плотности пульпы. Наблюдение за непрерывным и равномерным поступлением пульпы во флотационные машины различных типов, выходом и качеством продуктов обогащения, нагрузкой на флотационные машины, количеством снимаемого пенного продукта и количеством расходуемых реагентов. Регулирование давления сжатого воздуха в пневматических флотационных машинах. Наблюдение за работой автоматических приборов. Выпуск хвостов флотации. Управление и обслуживание флотационного и вспомогательного оборудования, выявление и устранение неисправностей в его работе, чистка и смазка. Учет расхода реагентов. Ведение производственного журнала. Ведение процесса флотации алмазного концентрата. Должен знать: технологию и схему флотации; устройство, принцип работы флотационного оборудования; назначение, номенклатуру реагентов, правила обращения с ними и их хранения; свойства реагентов и их влияние на процесс флотации; действующие технические условия на концентрат и хвосты; правила опробования продуктов флотации; слесарное дело. При ведении процесса |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | флотации по несложной схеме, на лабораторном оборудовании, на концентрационных столах - 3-й разряд; при ведении процесса флотации: по сложной схеме, извлечении двух и более компонентов; при обслуживании флотационных камер 16 куб. м и выше; при ведении процесса флотации на доводочной секции перечистных машин на выдаче готового концентрата - 5-й разряд. |
| 2 | Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС) | § 15 | Машинист мельниц 3-го разряда | Характеристика работ. Ведение процесса измельчения, классификации, сепарации и просева материалов на мельничном оборудовании, кроме оборудования, указанного в тарифно-квалификационных характеристиках машинистов мельниц более высокой квалификации. Регулирование подачи материалов или жидких компонентов, реагентов и воздуха в мельницы. Обслуживание насосных установок. Обслуживание и наблюдение за работой мельниц, истирательных машин, классификаторов, сепараторов, гидроциклонов, конвейеров, шародозаторов, щепоуловителей, автоматических приборов контроля и регулирования. Наблюдение за наличием и температурой масла в масляной системе мельниц. Загрузка материалов, шаров, стержней в мельницы. Регулирование степени измельчения материалов. Обслуживание процесса измельчения и классификации на автоматическом контроле. Удаление посторонних предметов. Отбор проб. Наблюдение за выходом продукции. Контроль качества продукции. Наладка обслуживаемых мельниц на заданный грануляционный состав материалов, замена их сит и футеровки. Выгрузка продукта из мельниц и слив пульпы. При необходимости |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | осаждение, сгущение, фильтрация, промывка, сушка, расфасовка, взвешивание материалов, готового продукта. Определение качества измельченного материала по приборам и анализам. Регулирование подачи размельченных материалов на грохоты, питатели, конвейеры, элеваторы, бункера. Чистка и смазка обслуживаемого оборудования, выявление и устранение неисправностей в его работе. Стропальные работы.<br>Должен знать: устройство и принцип работы обслуживаемых мельниц, классификаторов, сепараторов и другого обслуживаемого оборудования; принцип работы приборов автоматического контроля и регулирования, правила пользования ими; технологию измельчения материалов; блокировочные и пусковые устройства; назначение измельчения, классификации и обезвоживания; свойства материалов, подаваемых на измельчение; заданную тонину помола и плотность пульпы; требования, предъявляемые к сырью, шламу, измельченному материалу; назначение реагентов, подаваемых в цикл измельчения; способы определения плотности шламов; слесарное дело. |

3.3. Осваиваемые виды деятельности

| **Наименование видов деятельности** | **Код и наименование ПМ** |
|---|---|
| Виды деятельности (общие) | |
| Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам | ПМ.01 Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам |
| Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых | ПМ.02 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых |
| Организация деятельности персонала производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых | ПМ.03 Организация деятельности персонала производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых |
| Освоение профессии рабочего, должности служащего | *ПМ.04 Освоение профессии рабочего, должности служащего* |
| Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих | |
| Ведение технологических процессов дробления и измельчения материалов | *ПМ. 05 Ведение технологических процессов дробления и измельчения материалов* |

## Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

| Код ОК | Формулировка компетенции | Знания, умения |
|---|---|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | **Умения:** |
| | | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части |
| | | определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы |
| | | выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы |
| | | владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах |
| | | оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |
| | | **Знания:** |
| | | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить |
| | | структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях |
| | | основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте |
| | | методы работы в профессиональной и смежных сферах |
| | | порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | **Умения:** |
| | | определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации |
| | | выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска |
| | | оценивать практическую значимость результатов поиска |
| | | применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач |
| | | использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности |
| | | использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач |
| | | **Знания:** |
| | | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности |
| | | приемы структурирования информации |
| | | формат оформления результатов поиска информации |
| | | современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и |
| | | программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, | **Умения:** |
| | | определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности |
| | | применять современную научную профессиональную терминологию |
| | | определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования |

| | | |
|---|---|---|
| | предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи |
| | | определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования |
| | | презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности |
| | | определять источники достоверной правовой информации |
| | | составлять различные правовые документы |
| | | находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать |
| | | оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта |
| | | **Знания:** |
| | | содержание актуальной нормативно-правовой документации |
| | | современная научная и профессиональная терминология |
| | | возможные траектории профессионального развития и самообразования |
| | | основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности |
| | | правила разработки презентации |
| | | основные этапы разработки и реализации проекта |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | **Умения:** |
| | | организовывать работу коллектива и команды |
| | | взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| | | **Знания:** |
| | | психологические основы деятельности коллектива |
| | | психологические особенности личности |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | **Умения:** |
| | | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке |
| | | проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| | | **Знания:** |
| | | правила оформления документов |
| | | правила построения устных сообщений |
| | | особенности социального и культурного контекста |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | **Умения:** |
| | | проявлять гражданско-патриотическую позицию |
| | | демонстрировать осознанное поведение |
| | | описывать значимость своей специальности |
| | | применять стандарты антикоррупционного поведения |
| | | **Знания:** |
| | | сущность гражданско-патриотической позиции |
| | | традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений |
| | | значимость профессиональной деятельности по специальности |
| | | стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения |

| | | |
|---|---|---|
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | **Умения:** |
| | | соблюдать нормы экологической безопасности |
| | | определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности |
| | | организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства |
| | | организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона |
| | | эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| | | **Знания:** |
| | | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности |
| | | основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности |
| | | пути обеспечения ресурсосбережения |
| | | принципы бережливого производства |
| | | основные направления изменения климатических условий региона |
| | | правила поведения в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | **Умения:** |
| | | использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей |
| | | применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности |
| | | пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности |
| | | **Знания:** |
| | | роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека |
| | | основы здорового образа жизни |
| | | условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности |
| | | средства профилактики перенапряжения |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | **Умения:** |
| | | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы |
| | | участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы |
| | | строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности |
| | | кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) |
| | | писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| | | **Знания:** |
| | | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы |
| | | основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) |
| | | лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности |
| | | особенности произношения |
| | | правила чтения текстов профессиональной направленности |

4.2. Профессиональные компетенции

| Виды деятельности | Код и наименование компетенции | Показатели освоения компетенции |
|---|---|---|
| Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам | ПК 1.1 Осуществлять контроль технологического процесса в соответствии с технологическими документами. | **Навыки:** |
| | | изучения технологических схем производственных процессов обогатительной фабрики; |
| | | организации ведения технологического процесса; |
| | | обеспечения соблюдения параметров и осуществления контроля за соблюдением технологических режимов процессов обогащения полезных ископаемых; |
| | | проведения анализа нарушения требований безопасности и правил безопасности. |
| | | **Умения:** |
| | | пользоваться безопасными приемами производства работ; |
| | | использовать прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы в области обогащения полезных ископаемых; |
| | | осуществлять контроль соблюдения параметров и режимов технологических процессов обогащения; |
| | | читать режимные карты технологического процесса; |
| | | применять техническую терминологию; |
| | | выполнять технологические схемы с использованием прикладных программ; |
| | | выделять из технологической схемы обогащения, составляющие её технологические процессы; |
| | | читать типовые технологические схемы обогащения и производить их расчёт по заданным технологическим параметрам |
| | | **Знания:** |
| | | техническая терминология; |
| | | понятие о технологической дисциплине; |
| | | классификация технологических схем обогатительных процессов; |
| | | назначение и сущность процессов подготовки полезных ископаемых к дальнейшему обогащению: дробления, грохочения, измельчения; |
| | | основные технологические параметры и типовые технологические схемы подготовительных процессов; |
| | | основные технологические процессы: |
| | | промывка, гравитационные методы, флотация, магнитная и электрическая сепарация; |
| | | физико-химические основы процессов; |
| | | основные технологические параметры и типовые технологические схемы основных процессов; |
| | | назначение основных процессов обогащения полезных ископаемых; |
| | | специальные методы обогащения, назначение, технологические параметры и схемы; |
| | | сущность операций обезвоживания и пылеулавливания; |
| | | сушку, технологию процесса, контрольно-измерительные приборы сушильных |

| | | |
|---|---|---|
| | | установок; |
| | | очистку сточных вод, схемы очистки; |
| | | современные технологии обогащения: |
| | | пневматическое обогащение; |
| | | требования охраны труда и правила безопасности при ведении технологических процессов, технические характеристики оборудования (основные и вспомогательные); |
| | | организацию обеспечения безопасного технологического процесса обогащения; |
| | | прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы в области обогащения полезных ископаемых. |
| | ПК 1.2. Контролировать работу основных машин, механизмов и оборудования в соответствии с паспортными характеристиками и заданным технологическим режимом. | **Навыки:** |
| | | участия в монтаже, регулировке, наладке технического обслуживания эксплуатируемого оборудования; |
| | | выявления и устранения причин, которые могут привести к аварийным режимам работы обогатительного оборудования. |
| | | **Умения:** |
| | | производить расчет и выбор подготовительного, основного и вспомогательного оборудования для осуществления технологических процессов обогащения полезных ископаемых; |
| | | соблюдать технологические параметры работы обогатительного оборудования в соответствии с паспортными характеристиками. |
| | | **Знания:** |
| | | устройство, принцип действия обогатительного оборудования; |
| | | область применения оборудования; |
| | | технические характеристики применяемого оборудования; |
| | | правила эксплуатации подготовительного, основного обогатительного и вспомогательного оборудования для обогащения полезных ископаемых; |
| | | устройство и принцип действия систем автоматических защит и блокировок обогатительного оборудования. |
| | ПК 1.3. Обеспечивать работу транспортного оборудования. | **Навыки:** |
| | | контроля соблюдения правил эксплуатации транспортного оборудования в заданном технологическом режиме, правил эксплуатации бункерных, приемных и погрузочных устройств, складов и отвалов; |
| | | участия в ремонте и обслуживании транспортного оборудования. |
| | | **Умения:** |
| | | производить выбор и расчёт транспортного оборудования для осуществления технологических процессов обогащения полезных ископаемых; ленточных, скребковых, пластинчатых конвейеров, обезвоживающих элеваторов; |
| | | производить расчёт бункерных, приёмных, погрузочных устройств, складов и отвалов. |
| | | **Знания:** |
| | | виды, классификацию транспортных средств обогатительных фабрик; |

| | | |
|---|---|---|
| | | виды и средства внутрифабричного транспорта; |
| | | транспортные установки непрерывного действия, конструкции, правила их эксплуатации; |
| | | виды и средства внешнего транспорта, элементы конструкций, правила их эксплуатации; |
| | | назначение, типы, конструкцию, правила эксплуатации бункерных, приемных и погрузочных устройств, складов и отвалов; |
| | | системы автоматизации и элементы автоматических устройств транспортного оборудования; |
| | | основные виды, назначение, элементы грузоподъемных машин, ремонт и смазку машин и оборудования, правила эксплуатации; |
| | | техника безопасности при эксплуатации транспортного и складского оборудования обогатительных фабрик. |
| | ПК 1.4. Обеспечивать контроль ведения процессов производственного обслуживания. | **Навыки:** |
| | | соблюдения правил эксплуатации насосных и компрессорных станций, монтажа и эксплуатации водопроводных сетей; |
| | | принятия оперативных решений при нарушении параметров работы автоматических систем; |
| | | соблюдения оптимального режима технологического процесса, работы отдельных машин и комплексов оборудования; |
| | | контроля заземляющих устройств; |
| | | выявления причин срабатывания систем автоматической защиты. |
| | | **Умения:** |
| | | рассчитывать элементы водопроводных сетей; |
| | | выбирать и рассчитывать насосные станции; |
| | | выбирать и рассчитывать компрессорные станции; |
| | | читать схемы электроснабжения стационарных электроустановок обслуживаемого участка; |
| | | выявлять основные неисправности обслуживаемого электрооборудования. |
| | | **Знания:** |
| | | водоснабжение обогатительных фабрик: |
| | | источники, схемы, системы; |
| | | схемы водопроводных сетей, элементы, расчет; |
| | | систему канализации и очистки сточных вод; |
| | | хвостовое хозяйство обогатительных фабрик; |
| | | оборотное водоснабжение фабрик; |
| | | типовые схемы электроснабжения стационарных электроустановок; |
| | | устройство, принцип действия электрооборудования стационарных электроустановок; |
| | | типовые схемы ручного и дистанционного управления и системы автоматизированного управления процессами обогащения. |

| | | |
|---|---|---|
| | ПК 1.5. Вести техническую и технологическую документацию. | **Навыки:** |
| | | заполнения журналов "приема-сдачи" смены, "Проведения инструктажей охраны труда"; |
| | | оформления наряда и заполнения книги выдачи нарядов, "наряд-допусков на работы повышенной опасности". |
| | | **Умения:** |
| | | читать структурные схемы систем автоматического управления, защиты, сигнализации, регулирования и контроля технологических процессов; |
| | | составлять схемы отбора проб. |
| | | **Знания:** |
| | | методы, средства и устройство автоматического контроля; |
| | | аппаратура и система централизованного диспетчерского управления и контроля; |
| | | виды технической и технологической документации; |
| | | формы документов; |
| | | порядок и требования к оформлению документации в соответствии с установленными правилами. |
| | ПК 1.6. Контролировать и анализировать качество исходного сырья и продуктов обогащения. | **Навыки:** |
| | | определения мест отбора проб в зависимости от применяемой технологической схемы и требований, предъявляемых потребителем. |
| | | **Умения:** |
| | | обрабатывать пробу для анализа; |
| | | выполнять анализы на определение показателей качества исходного сырья и продуктов обогащения. |
| | | **Знания:** |
| | | цели и задачи опробования; |
| | | виды проб; |
| | | требования, предъявляемые к пробам; |
| | | методы отбора и обработки проб; |
| | | приборы, реактивы для определения показателей качества полезных ископаемых; |
| | | методические стандарты (ГОСТы) определения показателей качества полезного ископаемого. |
| Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых | ПК.2.1. Обеспечивать производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности предприятий по обогащению полезных ископаемых | **Навыки:** |
| | | участия в разработке мероприятий по безопасному ведению технологического процесса производственного подразделения; |
| | | контроля технологического процесса на соответствие требованиям промышленной безопасности при работе обогатительного оборудования; |
| | | контроля состояния средств пожаротушения согласно табелю противопожарного инвентаря; |
| | | контроля сроков поверки огнетушителей при тушении пожаров электроустановок до 1000 V и свыше 1000 V; |

| | | |
|---|---|---|
| | | участия в учениях военизированной горноспасательной части по ликвидации пожара или аварии согласно плану ликвидации аварий; |
| | | контроля выполнения комплексного плана и плана ликвидации аварий; |
| | | составления актов, оказания первой медицинской помощи; |
| | | проверки технологического объекта на соответствие требованиям промышленной безопасности; |
| | | **Умения:** |
| | | контролировать параметры работы обогатительного оборудования в соответствии с нормами, инструкциями и правилами безопасности; |
| | | анализировать и применять нормативные документы и инструкции для каждого конкретного случая; |
| | | применять действующие правила и нормативные документы в области пожарной безопасности; |
| | | пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты; |
| | | владеть методами оказания доврачебной помощи пострадавшим; |
| | | анализировать локальные документы организации в области управления промышленной безопасности. |
| | | **Знания:** |
| | | требования федеральных и региональных законодательных актов, норм и инструкций в области безопасности ведения процесса обогащения полезных ископаемых; |
| | | требования правил и норм по промышленной безопасности; |
| | | требования правил безопасности в соответствии с видом выполняемых работ; |
| | | требования правил пожарной безопасности; |
| | | требования к средствам пожаротушения; |
| | | действия в чрезвычайных и аварийных ситуациях; |
| | | содержание и организацию мероприятий по пожарной безопасности; |
| | | организация работы горноспасательной службы; |
| | | методы и средства оказания доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях и авариях; |
| | | требования по обеспечению безопасности технологических процессов, эксплуатации зданий и сооружений, машин и механизмов, оборудования, электроустановок, транспортных средств, применяемых на участке; |
| | | требования федеральных законодательных актов в области промышленной безопасности опасных производственных объектов; |
| | | способы и средства предупреждения и локализации опасных производственных факторов, обусловленных деятельностью организации; |
| | | организация, методы и средства ведения спасательных работ и ликвидации аварий в организации; |
| | | полномочия инспекторов государственного надзора и общественного контроля охраны труда и промышленной безопасностью; |

| | | |
|---|---|---|
| | | значение и содержание плана ликвидации аварий. |
| | ПК.2.2. Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда предприятий по обогащению полезных ископаемых. | **Навыки:** |
| | | участия в разработке комплексного плана по улучшению условий труда на рабочих местах; |
| | | проверки технологического объекта на соответствие требованиям охраны труда. |
| | | **Умения:** |
| | | участвовать в разработке мероприятий по улучшению условий труда на рабочих местах; |
| | | различать вредные и опасные производственные факторы; |
| | | анализировать и сопоставлять с требованиями нормативных документов должностные и производственные инструкции по охране труда; |
| | | идентифицировать опасные производственные факторы; |
| | | анализировать локальные документы организации в области управления охраной труда и промышленной безопасности. |
| | | **Знания:** |
| | | требования правил и норм по охране труда; |
| | | основные положения трудового права; |
| | | требования охраны труда: опасные и вредные производственные факторы; |
| | | основные положения по обеспечению гигиены труда и производственной санитарии; |
| | | содержание должностной инструкции. |
| | ПК.2.3. Обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда, включая состояние рабочих мест и оборудования предприятий по обогащению полезных ископаемых | **Навыки:** |
| | | оперативного контроля рабочих мест и оборудования; |
| | | контроля технологического процесса на соответствие требованиям правил охраны труда при работе обогатительного оборудования; |
| | | контроля соблюдения должностной и производственной инструкций по охране труда на рабочих местах; |
| | | контроля использования персоналом средств коллективной и индивидуальной защиты. |
| | | **Умения:** |
| | | оценивать состояние рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда и другими нормативными документами. |
| | | **Знания:** |
| | | требования охраны труда по обеспечению работников средствами коллективной и индивидуальной защиты; |
| | | полномочия инспекторов государственного надзора и общественного контроля охраны труда и промышленной безопасностью; |
| | | значение и содержание производственного контроля на обогатительной фабрике |
| | ПК.2.4. Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков. | **Навыки:** |
| | | выявления нарушений при эксплуатации обогатительного и вспомогательного оборудования, которые создают угрозу жизни и здоровью работников; |
| | | выявления технологических нарушений, которые создают угрозу жизни и здоровью |

| | | |
|---|---|---|
| | | работников; |
| | | проведения мероприятий по снижению профессиональных рисков. |
| | | **Умения:** |
| | | участвовать в разработке перечня мероприятий по локализации опасных производственных факторов; |
| | | регистрировать и анализировать полученные данные по оценке профессиональных рисков; |
| | | составлять план по исключению или снижению уровней профессиональных рисков. |
| | | **Знания:** |
| | | нормативная документация в области оценки рисков; |
| | | уровень приемлемого риска и способы обработки неприемлемого риска; |
| | | методы оценки риска и способы их применения; |
| | | требуемые и доступные ресурсы для выполнения оценки риска; |
| | | система управления профессиональными рисками; |
| | | виды мероприятий по исключению или снижению профессиональных рисков. |
| Организация деятельности персонала производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых | ПК 3.1. Обеспечивать выполнение плановых показателей производственного подразделения | **Навыки:** |
| | | определения технико-экономических показателей деятельности производственного подразделения; |
| | | анализа затрат по производственному подразделению. |
| | | **Умения:** |
| | | оценивать уровень технико-экономических показателей работы подразделения; |
| | | определять нормы выработки для персонала участка; |
| | | определять факторы, влияющие на производительность труда, затраты и себестоимость по подразделению. |
| | | **Знания:** |
| | | основные положения Трудового кодекса Российской Федерации; |
| | | система оплаты труда. |
| | ПК 3.2. Анализировать процесс и результаты деятельности персонала производственного подразделения, планировать и организовывать мероприятия, направленные на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь | **Навыки:** |
| | | контроля обеспеченности работников средствами индивидуальной защиты; |
| | | оценки несчастных случаев и производственного травматизма; |
| | | оценки трудовой дисциплины и трудового участия персонала в производственной деятельности подразделения; |
| | | реализации проектов в области бережливого производства. |
| | | **Умения:** |
| | | оценивать состояние охраны труда и промышленной безопасности; |
| | | определять потребность в рабочих кадрах и оценивать состояние трудовой дисциплины по подразделению; |
| | | оценивать уровень квалификации персонала; |
| | | внедрять инструменты бережливого производства на предприятии. |
| | | **Знания:** |

| | | |
|---|---|---|
| | | основные сведения об экономическом анализе; |
| | | этапы проведения анализа; |
| | | способы сбора и обработки информации; |
| | | формы представления результатов анализа; |
| | | программное обеспечение для автоматизированной обработки данных и создания информационной базы; |
| | | инструменты бережливого производства; |
| | | виды потерь в бережливом производстве. |
| | ПК 3.3. Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала. | **Навыки:** |
| | | составления предложений и представлений о материальных поощрениях и взысканиях персонала; |
| | | составления предложений о моральном поощрении персонала; |
| | | управления конфликтными ситуациями в коллективе. |
| | | **Умения:** |
| | | строить и анализировать свою речь, владеть культурой речи; |
| | | заинтересовать слушателей в процессе обучения; |
| | | оценивать мотивационные потребности персонала; |
| | | организовывать мероприятия по здоровьесбережению трудящихся, соревнования по профессии; |
| | | владеть приемами морального стимулирования персонала; |
| | | владеть приемами управления конфликтными ситуациями. |
| | | **Знания:** |
| | | мотивация труда, управление конфликтами, этику делового общения; |
| | | факторы, влияющие на психологический климат в коллективе; |
| | | психологические аспекты управления коллективом; |
| | | принципы делового общения в коллективе. |
| | ПК 3.4. Проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности | **Навыки:** |
| | | проведения инструктажей по охране труда для рабочих; |
| | | ведения учетной документации по охране труда и промышленной безопасности; |
| | | **Умения:** |
| | | при проведении инструктажей сопоставлять несчастные случаи в родственных организациях с возможными ситуациями на данном участке; |
| | | анализировать и доводить до подчиненных возможные места и причины возникновения опасных производственных ситуаций; |
| | | анализировать уровень травматизма в производственном подразделении; |
| | | **Знания:** |
| | | виды инструктажей; |
| | | инструкции по охране труда и промышленной безопасности; |
| | | должностные инструкции; |
| | | правила внутреннего распорядка организации. |

| | | |
|---|---|---|
| Освоение профессии рабочего, должности служащего | ПК 4.1 Проведение технических осмотров флотационного оборудования | **Навыки:** |
| | | Проведение процесса обогащения |
| | | Подготовка обслуживаемого оборудования к работе |
| | | Приготовление щелочных реагентов |
| | | Наблюдение за непрерывным поступлением пульпы во флотационную установку |
| | | Регулирование нагрузки флотационной установки |
| | | Поддержание заданной плотности пульпы, температуры, давления сжатого воздуха; |
| | | Чистка обслуживаемого оборудования, |
| | | Руководство флотаторщиками более низкой квалификации |
| | | **Умения:** |
| | | Применять органолептический контроль при оценке исправности оборудования; |
| | | Применять средства и методы инструментально-приборной диагностики (щупы, штангенциркули, лупы, технические стетоскопы, эндоскопы, инфракрасные пирометры) для технического диагностирования оборудования; |
| | | Оценивать методами технической диагностики наличие трещин, сколов, вмятин, следов коррозийного, абразивного, эрозийного и кавитационного износа на корпусах, узлах и деталях вспомогательного оборудования; |
| | | Применять слесарный инструмент и специальные устройства для затяжки основных и вспомогательных резьбовых соединений машин; |
| | | Применять инструменты и устройства механической, пневматической и гидравлической очистки оборудования; |
| | | Применять специализированное программное обеспечение рабочих мест; |
| | | **Знания:** |
| | | Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; |
| | | основы технологического процесса обогащения; |
| | | состав применяемых для обогащения реагентов; |
| | | требования, предъявляемые к качеству концентрата обогащения; |
| | | способы устранения неполадок в работе оборудования |
| | | правила контроля и регулирования процесса обогащения; |
| | ПК 4.2 Выполнение вспомогательных операций по техническому обслуживанию и ремонту флотационного оборудования | **Навыки:** |
| | | Подготовка обслуживаемого оборудования к работе |
| | | Приготовление щелочных реагентов; |
| | | Поддержание заданной плотности пульпы, температуры, давления сжатого воздуха; |
| | | Чистка обслуживаемого оборудования |
| | | **Умения:** |
| | | Определять визуально или контрольными методами состояние ограждений, исправность средств связи, производственной сигнализации, блокировок, уровень освещенности, пожарной и электрической безопасности рабочих мест в соответствии с установленными нормами и правилами; |
| | | Выявлять нарушения герметичности газоочистных установок, аспирационных систем, |

| | | |
|---|---|---|
| | | кожухов, укрытий оборудования;; |
| | | Применять слесарный инструмент и специальные устройства для затяжки основных и вспомогательных резьбовых соединений машин; |
| | | Применять инструменты и устройства механической, пневматической и гидравлической очистки оборудования |
| | | Оценивать методами технической диагностики наличие трещин, сколов, вмятин, следов коррозийного, абразивного, эрозийного и кавитационного износа на корпусах, узлах и деталях вспомогательного оборудования |
| | | **Знания:** |
| | | Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; |
| | | Правила контроля и регулирования процесса обогащения; |
| | | Способы устранения неполадок в работе оборудования |
| Ведение технологических процессов дробления и измельчения материалов | ПК 5.1 Ведение процесса измельчения, классификации, сепарации и просева материалов на мельничном оборудовании. | **Навыки:** |
| | | Проверки технического состояния механизмов и узлов оборудования; |
| | | Проверки исправности систем жидкой и густой смазки механизмов и узлов оборудования; |
| | | Приемка после ремонта технологического оборудования и систем регулирования технологических процессов в подразделениях фабрики |
| | | **Знания:** |
| | | устройство и принцип работы обслуживаемых мельниц, классификаторов, сепараторов и другого обслуживаемого оборудования; принцип работы приборов автоматического контроля и регулирования, правила пользования ими; |
| | | технологию измельчения материалов; назначение измельчения, классификации и обезвоживания; свойства материалов, подаваемых на измельчение; заданную тонину помола и плотность пульпы; |
| | | блокировочные и пусковые устройства; |
| | | требования, предъявляемые к сырью, шламу, измельченному материалу; назначение реагентов, подаваемых в цикл измельчения; |
| | | способы определения плотности шламов;. |
| | | слесарное дело |
| | | **Умения:** |
| | | Применять органолептический контроль при оценке исправности оборудования |
| | | Подготавливать к ремонту технологическое оборудование и системы регулирования технологических процессов |
| | | вести процесс измельчения, классификации, сепарации и просева материалов на оборудовании обслуживать и наблюдать за работой мельниц, истирательных машин, классификаторов, сепараторов, гидроциклоинов, конвейеров, шародозаторов, щепоуловителей, автоматических приборов контроля и регулирования |
| | ПК 5.2 Регулирование подачи материалов или жидких | **Навыки:** |
| | | Контроль состояния систем аспирации, кондиционирования и вентиляции рабочих |

| | | |
|---|---|---|
| | компонентов, реагентов и воздуха в мельницы. | мест; |
| | | Проверки технического состояния механизмов и узлов оборудования; Ведение агрегатных журналов и учетной документации на рабочих местах;. |
| | | Контроль состояния систем аспирации, кондиционирования и вентиляции рабочих мест; |
| | | Подготовка инструментов и приспособлений для выполнения производственных функций |
| | | **Знания:** |
| | | схему цепи аппаратов, принцип работы приборов автоматического контроля и регулирования, правила пользования ими |
| | | технологию измельчения материалов |
| | | блокировочные и пусковые устройства; свойства материалов, подаваемых на измельчение |
| | | заданную тонину помола и плотность пульпы |
| | | **Умения** |
| | | наблюдать за наличием и температурой масла в масляной системе мельниц, |
| | | регулировать подачу материалов или жидких компонентов реагентов и воздуха в мельницы |
| | ПК 5.3 Обслуживание насосных установок. | **Навыки:** |
| | | Получения (передача) при приеме-сдаче смены информации о состоянии, неполадках в работе оборудования и принятых мерах по их устранению; Проверки технического состояния механизмов и узлов оборудования; |
| | | Проверки исправности систем жидкой и густой смазки механизмов и узлов оборудования; Приемка после ремонта технологического оборудования и систем регулирования технологических процессов в подразделениях фабрики; |
| | | Вызова дежурного и ремонтного персонала для устранения выявленных неисправностей в работе оборудования |
| | | **Знания:** |
| | | устройство и принцип работы мельниц, классификаторов, сепараторов и другого обслуживаемого оборудования |
| | | схему цепи аппаратов, принцип работы приборов автоматического контроля и регулирования, правила пользования ими |
| | | способы определения плотности шламов |
| | | **Умения:** |
| | | Применять органолептический контроль при оценке исправности оборудования |
| | | Подготавливать к ремонту технологическое оборудование и системы регулирования технологических процессов; |
| | | Применять слесарный инструмент и специальные устройства для затяжки основных и вспомогательных резьбовых соединений машин; |
| | | Применять инструменты и устройства механической, пневматической и |

| | | |
|---|---|---|
| | | гидравлической очистки оборудования |
| | | Оценивать методами технической диагностики наличие трещин, сколов, вмятин, следов коррозийного, абразивного, эрозийного и кавитационного износа на корпусах, узлах и деталях вспомогательного оборудования |
| | ПК 5.4 Обслуживание и наблюдение за работой мельниц, истирательных машин, классификаторов, сепараторов, гидроциклонов, конвейеров, шародозаторов, щепоуловителей, автоматических приборов контроля и регулирования | **Навыки**: |
| | | Подготовка инструментов и приспособлений для выполнения производственных функций |
| | | Получения (передача) при приеме-сдаче смены информации о состоянии, неполадках в работе оборудования и принятых мерах по их устранению |
| | | Проверки состояния ограждений и исправности производственной связи, сигнализации, видеонаблюдения, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования и средств индивидуальной защиты в подразделениях фабрики |
| | | Проверки технического состояния механизмов и узлов оборудования |
| | | Проверки исправности систем жидкой и густой смазки механизмов и узлов оборудования |
| | | Контроль состояния систем аспирации, кондиционирования и вентиляции рабочих мест |
| | | Очистка оборудования, уборка пыли и просыпи на рабочих местах |
| | | Ведение агрегатных журналов и учетной документации на рабочих местах |
| | | **Знания:** |
| | | устройство и принцип работы мельниц, классификаторов, сепараторов и другого обслуживаемого оборудования |
| | | принцип работы приборов автоматического контроля и регулирования, правила пользования ими |
| | | технологию измельчения материалов |
| | | схему цепи аппаратов, |
| | | блокировочные и пусковые устройства |
| | | назначение измельчения, классификации, обезвоживания |
| | | свойства материалов, подаваемых на измельчение |
| | | **Умения**: |
| | | обслуживать и наблюдать за работой мельниц, истирательных машин, классификаторов, сепараторов, гидроциклонов, конвейеров, шародозаторов, щепоуловителей, автоматических приборов контроля и регулирования |
| | | наблюдать за наличием и температурой масла в масляной системе мельниц |
| | | регулировать подачу материалов или жидких компонентов реагентов и воздуха в мельницы |
| | | Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и пользоваться специальным рабочим инструментом в аварийных условиях |
| | | Оказывать первую помощь пострадавшим |

| | | |
|---|---|---|
| | | Оценивать методами технической диагностики наличие трещин, сколов, вмятин, следов коррозийного, абразивного, эрозийного и кавитационного из-носа на корпусах, узлах и деталях вспомогательного оборудования |
| | | Применять средства и методы инструментально-приборной диагностики (щупы, штангенциркули, лупы, технические стетоскопы, эндоскопы, инфракрасные пирометры) для технического диагностирования оборудования |
| | ПК 5.5 Наблюдение за наличием и температурой масла в масляной системе мельниц. Загрузка материалов, шаров, стержней в мельницы. | **Навыки**: |
| | | Проверки технического состояния механизмов и узлов оборудования. |
| | | Проверки исправности систем жидкой и густой смазки механизмов и узлов оборудования |
| | | **Знания**: |
| | | требования, предъявляемые к сырью, шламу, измельченному материалу |
| | | схему установленной сигнализации |
| | | назначение реагентов, подаваемых в цикл измельчения |
| | | способы определения плотности шламов |
| | | **Умения**: |
| | | обслуживать и наблюдать за работой мельниц, истирательных машин, классификаторов, сепараторов, гидроциклонов, конвейеров, шародозаторов, щепоуловителей, автоматических приборов контроля и регулирования |
| | | наблюдать за наличием и температурой масла в масляной системе мельниц |
| | | регулировать подачу материалов или жидких компонентов реагентов и воздуха в мельницы |
| | ПК 5.6 Регулирование степени измельчения материалов. | **Навыки**: |
| | | Подготовка инструментов и приспособлений для выполнения производственных функций |
| | | **Знания**: |
| | | свойства материалов, подаваемых на измельчение |
| | | заданную тонину помола и плотность пульпы |
| | | требования, предъявляемые к сырью, шламу, измельченному материалу |
| | | **Умения**: |
| | | Применять органолептический контроль при оценке исправности оборудования; вести процесс измельчения, классификации, сепарации и просева материалов на оборудовании |
| | | обслуживать и наблюдать за работой мельниц, истирательных машин, классификаторов, сепараторов, гидроциклонов, конвейеров, шародозаторов, щепоуловителей, автоматических приборов контроля и регулирования |
| | ПК 5.7 Обслуживание процесса измельчения и классификации на автоматическом контроле | **Навыки**: |
| | | Проверки состояния ограждений и исправности производственной связи, сигнализации, видеонаблюдения, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования и средств индивидуальной защиты в подразделениях фабрики. |

| | | |
|---|---|---|
| | | Проверки технического состояния механизмов и узлов оборудования |
| | | **Знания**: |
| | | блокировочные и пусковые устройства; |
| | | схему установленной сигнализации; |
| | | схему цепи аппаратов, |
| | | принцип работы приборов автоматического контроля и регулирования, правила пользования ими |
| | | **Умения**: |
| | | вести процесс измельчения, классификации, сепарации и просева материалов на оборудовании |
| | | обслуживать и наблюдать за работой мельниц, истирательных машин, классификаторов, сепараторов, гидроциклонов, конвейеров, шародозаторов, щепоуловителей, автоматических приборов контроля и регулирования |

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

***При отсутствии ПС***

| Часть ОПОП-П обязательная /вариативная | Наименование вида деятельности | Код и наименование профессиональной компетенции | Наименование квалификационного справочника | Наименование раздела | Должностные характеристики |
|---|---|---|---|---|---|
| ВД по ФГОС СПО | ВД 1 Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам | *ПК 1.1. Осуществлять контроль технологического процесса в соответствии с технологическими документами* | | | |
| | | *ПК 1.2. Контролировать работу основных машин, механизмов и оборудования в соответствии с паспортными характеристиками и заданным технологическим режимом* | | | |
| | | *ПК 1.3. Обеспечивать работу транспортного оборудования* | | | |
| | | *ПК 1.4 Обеспечивать контроль ведения процессов производственного обслуживания* | | | |
| | | *ПК 1.5 Вести техническую и технологическую документацию* | | | |
| | | *ПК 1.6 Контролировать и анализировать качество исходного сырья и продуктов обогащения* | | | |
| | ВД 2 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью | *ПК.2.1. Обеспечивать производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности* | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | предприятий по обогащению полезных ископаемых | *предприятий по обогащению полезных ископаемых* | | | |
| | | *ПК.2.2. Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда предприятий по обогащению полезных ископаемых.* | | | |
| | | *ПК.2.3. Обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда, включая состояние рабочих мест и оборудования предприятий по обогащению полезных ископаемых* | | | |
| | | *ПК.2.4. Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков.* | | | |
| | ВД 3 Организация деятельности персонала производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых | *ПК 3.1. Обеспечивать выполнение плановых показателей производственного подразделения* | | | |
| | | *ПК 3.2. Анализировать процесс и результаты деятельности персонала производственного подразделения, планировать и организовывать мероприятия, направленные на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь* | | | |
| | | *ПК 3.3. Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала* | | | |
| | | *ПК 3.4. Проводить* | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | *инструктажи по охране труда и промышленной безопасности* | | | |
| | ВД 4 Освоение профессии рабочего, должности служащего | *ПК 4.1 Проведение технических осмотров флотационного оборудования*<br>*ПК 4.2 Выполнение вспомогательных операций по техническому обслуживанию и ремонту флотационного оборудования* | *ЕТКС* | § 37. Флотатор 3 разряд | *Характеристика работ: Ведение процесса обогащения. Подготовка обслуживаемого оборудования к работе. Приготовление щелочных реагентов. Наблюдение за непрерывным поступлением пульпы во флотационную установку. Регулирование нагрузки флотационной установки. Поддержание заданной плотности пульпы, температуры, давления сжатого воздуха. Чистка обслуживаемого оборудования. Руководство флотаторами более низкой квалификации* |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ВД по запросу работодателя | ВД 5 Ведение технологических процессов дробления и измельчения материалов | *ПК 5.1 Ведение процесса измельчения, классификации, сепарации и просева материалов на мельничном оборудовании, кроме оборудования, указанного в тарифно-квалификационных характеристиках машинистов мельниц более высокой квалификации*<br>*ПК 5.2 Регулирование подачи материалов или жидких компонентов, реагентов и воздуха в мельницы.*<br>*ПК 5.3 Обслуживание насосных установок.*<br>*ПК 5.4 Обслуживание и наблюдение за работой мельниц, истирательных машин, классификаторов, сепараторов, гидроциклонов, конвейеров, шародозаторов, щепоуловителей, автоматических приборов контроля и регулирования.*<br>*ПК 5.5 Наблюдение за наличием и температурой масла в масляной системе мельниц. Загрузка материалов, шаров, стержней в мельницы.*<br>*ПК 5.6 Регулирование степени измельчения материалов.*<br>*ПК 5.7 Обслуживание процесса измельчения и классификации на автоматическом контроле.* | *ЕТКС* | *§ 15 Машинист мельниц 3 разряд* | *Характеристика работ:*<br>*Получения (передача) при приеме-сдаче смены информации о состоянии, неполадках в работе оборудования и принятых мерах по их устранению*<br>*Проверки состояния ограждений и исправности производственной связи, сигнализации, видеонаблюдения, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования и средств индивидуальной защиты в подразделениях фабрики*<br>*Проверки технического состояния механизмов и узлов оборудования*<br>*Проверки исправности систем жидкой и густой смазки механизмов и узлов оборудования*<br>*Контроль состояния систем аспирации, кондиционирования и вентиляции рабочих мест*<br>*Очистка* |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *оборудования, уборка пыли и просыпи на рабочих местах*<br>*Ведение агрегатных журналов и учетной документации на рабочих местах*<br>*Подготовка инструментов и приспособлений для выполнения производственных функций*<br>*Приемка после ремонта технологического оборудования и систем регулирования технологических процессов в подразделениях фабрики*<br>*Вызова дежурного и ремонтного персонала для устранения выявленных неисправностей в работе оборудования* |

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности:

| Индекс | Наименование | Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Общие компетенции (ОК) | | | | | | | | | Профессиональные компетенции (ПК) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.6 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 4.1 | 4.2 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 5.4 | 5.5 | 5.6 | 5.7 |
| **Обязательная часть образовательной программы** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ***ООД*** | ***Общеобразовательные дисциплины*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ООД 01 | Русский язык | О | О | | О | | | | | О | | | | | О | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ООД.02 | Литература | О | О | | О | | | | | О | | | | | О | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ООД 03 | История | О | О | | О | | | | | | | | | | О | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ООД.04 | Иностранный язык | О | О | | О | | | | | О | | | | | О | | | | | | | | О | | | | | | | | | | | |
| ООД 05 | Обществознание | О | О | О | О | О | О | | | | | | | | О | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ООД 06 | Химия | О | О | | О | | | О | | О | О | | | | | | | | | О | | | | | | | | | | | | | | |
| ООД 07 | Биология | О | О | | О | | | О | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ООД 08 | География | О | О | | О | | | О | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ООД 09 | Основы безопасности и защиты Родины | О | О | | О | | О | | | О | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ООД 10 | Физическая культура | О | О | | О | | | | О | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ООД.11 | Информатика | О | О | О | О | О | | | | О | | | | О | О | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ООД 12 | Математика | О | О | О | О | О | | | | О | | | | | О | | | | | | | О | | | | | | | | | | | | |
| ООД 13 | Физика | О | О | О | О | О | | | | О | | | | | О | | | | | | | | | | | | | | | | | О | | |
| ООД 14 | Индивидуальный проект | О | О | О | О | О | О | О | О | О | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ДП | Элективный курс | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ДП.01 | Семьеведение | | О | | | | О | | О | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ***СГ.00*** | ***Социально-гуманитарный цикл*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| СГ.01 | История России | О | О | | О | О | О | | | О | | | | | О | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| СГ.02 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | О | О | О | О | О | О | | | О | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| СГ.03 | Безопасность жизнедеятельности | О | О | О | О | О | О | | | О | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| СГ.04 | Физическая культура | | | | | | | | О | О | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| СГ.05 | Основы финансовой грамотности | О | О | О | О | О | О | | | О | | | | | О | О | | | | | О | | О | | | | | | | | | | | |
| СГ.06 | Основы бережливого производства | О | О | О | О | О | | О | | О | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ОП.00** | **Общепрофессиональный цикл** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОП.01 | Инженерная графика | О | О | О | О | | | | | О | | | | | О | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОП.02 | Электротехника и электроника | О | О | О | О | О | О | О | О | О | | О | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОП.03 | Техническая механика | О | О | О | О | О | О | О | О | О | | О | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОП.04 | Геология | О | О | О | О | О | О | О | О | О | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОПц.05 | Цифровые технологии в профессиональной деятельности | О | О | О | О | О | О | О | О | О | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОП.06 | Опробование и контроль технологических процессов обогащения | О | О | О | О | | | О | | | О | | | | | О | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОП.07 | Физико-химические | | О | | О | | | О | | | | | | | | О | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | методы анализа | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **П.00** | **Профессиональный цикл** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПМ.01 | **Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам** | О | О | О | О | О | О | О | | О | О | О | О | О | О | О | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| МДК.01.01 | Основы обогащения и переработки полезных ископаемых | О | О | О | О | О | О | О | | О | О | О | О | О | О | О | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| МДК.01.02 | Технологический процесс обогащения полезных ископаемых | О | О | О | О | О | О | О | | О | О | О | О | О | О | О | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| МДК.01.03 | Механизация основных и вспомогательных процессов обогатительной фабрики | О | О | О | О | О | О | О | | О | О | О | О | О | О | О | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| МДК.01.04 | Электроснабжение и автоматизация процесса обогащения | О | О | О | О | О | О | О | | О | О | О | О | О | О | О | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| УП.01.01* | Учебная (ознакомительная) практика | О | О | О | О | О | О | О | | О | О | О | О | О | О | О | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| УП.01.02 | Учебная практика | | | | | | | | | О | О | О | О | О | О | О | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПП.01.01 | Производственная практика по профилю | | | | | | | | | О | О | О | О | О | О | О | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПМ.02 | **Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых** | О | О | О | О | О | О | О | О | О | | | | | | | О | О | О | О | | | | | | | | | | | | | |
| МДК.02.01 | Система управления охраной труда на предприятиях по обогащению полезных ископаемых | О | О | О | О | О | О | О | О | О | | | | | | | О | О | О | О | | | | | | | | | | | | | |
| МДК.02.02 | Система управления промышленной безопасностью на предприятиях по обогащению полезных ископаемых | О | О | О | О | О | О | О | О | О | | | | | | | О | О | О | О | | | | | | | | | | | | | |
| МДК.02.03 | Управление профессиональными рисками на предприятиях по обогащению полезных ископаемых | О | О | О | О | О | О | О | О | О | | | | | | | О | О | О | О | | | | | | | | | | | | | |
| УП.02.01 | Учебная практика | | | | | | | | | О | | | | | | | О | О | О | О | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ПП.02.01 | Производственная практика по профилю | | | | | | | | | О | | | | | | | О | О | О | О | | | | | | | | | | | | |
| ПМ.03 | **Организация деятельности персонала производственного подразделения** | О | О | О | О | О | О | О | О | О | | | | | | | | | | | О | О | О | О | | | | | | | | |
| МДК.03.01 | Организация и управление персоналом производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых | О | О | О | О | О | О | О | О | О | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПП.03.01 | Производственная практика по профилю | | | | | | | | | О | | | | | | | | | | | О | О | О | О | | | | | | | | |
| ПМ.04 | **Освоение профессии рабочего, должности служащего** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | О | О | О | О | О | О | О | О |
| МДК.04.01 | Выполнение работ по профессии 19362 «Флотатор» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | О | О | | | | | | |
| УП.04.01 | Учебная практика | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПП.04.01 | Производственная практика | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | О | О | | | | | | |

# Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

## 5.1. Учебный план

| Индекс | Наименование | Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен и др.форма аттестации[1].) | Всего | В т.ч. в форме практической подготовки | Объем образовательной программы в академических часах | | | | | | Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам | | | | | | | | Обязательная часть образовательной программы в ак.ч. | Вариативная часть образовательной программы в ак.ч. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Теоретические занятия | Лабораторные и практические занятия | Практики | Курсовой проект (работа) | Самостоятельная работа | Промежуточная аттестация | 1 курс | | 2 курс | | 3 курс | | 4 курс | | | |
| | | | | | | | | | | | 1 семестр | 2семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр | 7 семестр | 8 семестр | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| ООД | Общеобразовательные дисциплины | | 1476 | 686 | 704 | 686 | | | 50 | 36 | 638 | 802 | 36 | | | | | | 1476 | |
| ООД. 01 | Русский язык | диф.з | 86 | 42 | 42 | 42 | | | 2 | | 86 | | | | | | | | 86 | |
| ООД. 02 | Литература | диф.з | 108 | 8 | 100 | 8 | | | | | | 108 | | | | | | | 108 | |
| ООД. 03 | История | др.ф.атт., диф.з | 142 | 6 | 132 | 6 | | | 4 | | 70 | 72 | | | | | | | 142 | |
| ООД..04 | Иностранный язык | др.ф.атт., диф.з | 72 | 68 | | 68 | | | 4 | | 36 | 36 | | | | | | | 72 | |
| ООД. 05 | Обществознание | зачет | 72 | 16 | 48 | 16 | | | 8 | | | 72 | | | | | | | 72 | |
| ООД. 06 | Химия | зачет | 36 | 18 | 16 | 18 | | | 2 | | 36 | | | | | | | | 36 | |
| ООД. 07 | Биология | зачет | 36 | 12 | 22 | 12 | | | 2 | | | | 36 | | | | | | 36 | |
| ООД. 08 | География | диф.з | 72 | 46 | 18 | 46 | | | 8 | | 72 | | | | | | | | 72 | |
| ООД. 09 | Основы безопасности и защиты Родины | зачет | 70 | 34 | 34 | 34 | | | 2 | | | 70 | | | | | | | 70 | |
| ООД. 10 | Физическая культура | др.ф.атт., диф.з | 72 | 70 | 2 | 70 | | | | | 36 | 36 | | | | | | | 72 | |
| ООД. 11 | Информатика | др.ф.атт., экзамен | 114 | 84 | 16 | 84 | | | 2 | 12 | 54 | 60 | | | | | | | 114 | |
| ООД. 12 | Математика | др.ф.атт., экзамен | 340 | 166 | 154 | 166 | | | 8 | 12 | 138 | 202 | | | | | | | 340 | |
| ООД. 13 | Физика | др.ф.атт., экзамен | 192 | 116 | 56 | 116 | | | 8 | 12 | 90 | 102 | | | | | | | 192 | |
| ООД. 14 | Индивидуальный проект | др.ф.атт. | 32 | | 32 | | | | | | 16 | 16 | | | | | | | 32 | |
| ДП | Элективный курс | др.ф.атт. | 32 | | 32 | | | | | | | 32 | | | | | | | 32 | |
| ДП.01 | Семьеведение | др.ф.атт. | 32 | | 32 | | | | | | | 32 | | | | | | | 32 | |
| **СГ** | **Социально-гуманитарный цикл** | | **410** | **218** | **192** | **218** | | | **2** | | | | **112** | **174** | **40** | **52** | | **32** | | |
| СГ.01 | История России | з | 64 | 8 | 56 | 8 | | | | | | | 64 | | | | | | 64 | |
| СГ.02 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | др.ф.атт., дз | 98 | 36 | 62 | 36 | | | | | | | 24 | 28 | 20 | 26 | | | 98 | |
| СГ.03 | Безопасность жизнедеятельности | з | 70 | 48 | 20 | 48 | | | 2 | | | | | 70 | | | | | 70 | |
| СГ.04 | Физическая культура | дз | 98 | 62 | 36 | 62 | | | | | | | 24 | 28 | 20 | 26 | | | 98 | |
| СГ.05 | Основы финансовой грамотности | з | 48 | 38 | 10 | 38 | | | | | | | | 48 | | | | | 48 | |
| СГ.06 | Основы бережливого производства | з | 32 | 26 | 6 | 26 | | | | | | | | | | | | 32 | 32 | |

[1] *форма дифференцированной оценки результатов обучения по учебным дисциплинам и модулям в семестрах, в которых учебным планом не предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачёта (дифференцированного зачёта) или экзамена*

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ОП** | **Общепрофессиональный цикл** | | **690** | **420** | **142** | **420** | | | **24** | **36** | | | **182** | **352** | **100** | **56** | | | **450** | **240** |
| ОП.01 | Инженерная графика | др.ф.атт., з | 112 | 100 | 12 | 100 | | | | | | | 60 | 52 | | | | | 78 | 34 |
| ОП.02 | Электротехника и электроника | э | 122 | 76 | 20 | 76 | | | 12 | 12 | | | 122 | | | | | | 78 | 44 |
| ОП.03 | Техническая механика | э | 116 | 72 | 18 | 72 | | | 12 | 12 | | | | 116 | | | | | 78 | 38 |
| ОП.04 | Геология | э | 112 | 78 | 20 | 78 | | | | 12 | | | | 112 | | | | | 78 | 34 |
| ОПц.05 | Цифровые технологии в профессиональной деятельности | дз | 72 | 42 | 30 | 42 | | | | | | | | 72 | | | | | 54 | 18 |
| ОП.06 | Физико-химические методы анализа | з, дз | 108 | 14 | 32 | 76 | | | | | | | | | 52 | 56 | | | 36 | 72 |
| ОП.07 | Опробование и контроль технологических процессов обогащения | дз | 48 | 38 | 10 | 38 | | | | | | | | | 48 | | | | 48 | |
| **ПЦ** | **Профессиональный цикл** | | **3148** | **2434** | **296** | | **1080** | **60** | **194** | **144** | | **36** | **284** | **288** | **522** | **924** | **648** | **446** | **1989** | **1159** |
| ПМ.01 | Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам | | 1668 | 1286 | 202 | | 504 | 30 | 60 | 78 | | | | | | | | | 793 | 875 |
| МДК.01.01 | Основы обогащения и переработки полезных ископаемых | э | 110 | 76 | 22 | 76 | | | | 12 | | | 110 | | | | | | 59 | 51 |
| МДК.01.02 | Технологический процесс обогащения полезных ископаемых | дз, КП | 806 | 530 | 130 | 530 | | 30 | 66 | 46 | | | 174 | 216 | 102 | 146 | | 172 | 148 | 662 |
| МДК.01.03 | Механизация основных и вспомогательных процессов обогатительной фабрики | э | 152 | 116 | 30 | 116 | | | | 6 | | | | | 70 | 82 | | | 70 | 82 |
| МДК.01.04 | Электроснабжение и автоматизация процесса обогащения | дз | 84 | 60 | 24 | 60 | | | | | | | | | 36 | 48 | | | 40 | 44 |
| УП.01.01 | Учебная (ознакомительная) практика | з | 36 | 36 | | | 36 | | | | | 36 | | | | | | | 36 | |
| УП.01.02 | Учебная практика | дз | 72 | 72 | | | 72 | | | | | | | 72 | | | | | 36 | 36 |
| ПП.01.01 | Производственная практика по профилю | дз | 540 | 540 | | | 540 | | | | | | | | | 216 | 180 | 144 | 540 | |
| ПМ.01.ЭК | Экзамен по модулю | э | 16 | | | | | | | 16 | | | | | | | | 16 | 16 | |
| ПМ.02 | Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых | | 476 | 372 | 42 | | | | 30 | 28 | | | | | | | | | 452 | 24 |
| МДК.02.01 | Система управления охраной труда на предприятиях по обогащению полезных ископаемых | э | 118 | 74 | 20 | 74 | | | 12 | 12 | | | | | 118 | | | | 98 | 20 |
| МДК.02.02 | Система управления промышленной безопасностью на предприятиях по обогащению полезных ископаемых | дз | 100 | 70 | 12 | 70 | | | 6 | 10 | | | | | | 100 | | | 100 | |
| МДК.02.03 | Управление профессиональными рисками на предприятиях по обогащению полезных ископаемых | дз | 72 | 48 | 12 | 48 | | | 12 | | | | | | | 100 | | | 68 | 4 |
| УП.02.01 | Учебная практика | др.ф.атт. | 36 | 36 | | | 36 | | | | | | | | | 36 | | | 36 | |
| ПП.02.01 | Производственная практика по профилю | дз | 144 | 144 | | | 144 | | | | | | | | | | 144 | | 144 | |
| ПМ.02.ДЭ | Демонстрационный экзамен | э | 14 | | | | | | | 14 | | | | | | | | 14 | 14 | |
| ПМ.03 | Организация деятельности персонала производственного подразделения | | 348 | 244 | 32 | | | 30 | | 6 | | | | | | | | | 340 | 8 |
| МДК.03.01 | Организация и управление персоналом производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых | дз, КР | 234 | 136 | 32 | 136 | | 30 | 36 | | | | | | 60 | 88 | | 86 | 226 | 8 |
| ПП.03.01 | Производственная практика по профилю | дз | 108 | 108 | | | 108 | | | | | | | | | | 108 | | 108 | |
| ПМ.03.ЭК | Экзамен по модулю | э | 14 | | | | | | | 14 | | | | | | | | 14 | 14 | |
| ПМ.04 | Освоение профессии рабочего, | | 256 | 194 | 12 | | | | 26 | 24 | | | | | | | | | 256 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | должности служащего | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| МДК.04.01 | Выполнение работ по профессии 19362 «Флотатор» | э | 100 | 50 | 12 | 50 | | | 26 | 12 | | | | | | 100 | | | 100 | |
| УП.04.01 | Учебная практика | др.ф.атт. | 36 | 36 | | | 36 | | | | | | | | | 36 | | | 36 | |
| ПП.04.01 | Производственная практика | дз | 108 | 108 | | | 108 | | | | | | | | | 108 | | | 108 | |
| ПМ.04.ЭК | Квалификационный экзамен | э | 14 | | | | | | | 14 | | | | | | | 14 | | 14 | |
| ПМ.05* | Ведение технологических процессов дробления и измельчения материалов | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | 220 |
| МДК.05.01 | Выполнение работ по профессии 13872 «Машинист мельниц» | э | 100 | 50 | 10 | 50 | | | 32 | 8 | | | | | | | | | | 100 |
| УП.05*.01 | Учебная практика | др.ф.атт. | | | | | 36 | | | | | | | | | 36 | | | | 36 |
| ПП.05.01 | Производственная практика | дз | | | | | 108 | | | | | | | | | | 108 | | | 108 |
| ПМ.05.ЭК | Квалификационный экзамен | э | 14 | | | | | | | 14 | | | | | | | | 14 | | 14 |
| **ГИА.00** | **Государственная итоговая аттестация** | | **216** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Итого** | | | **5940** | **3974** | **1310** | | | | | | | | | | | | | | **4542** | **1398** |

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

| № п/п | Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля | Количество часов | Категория<br>1. ПОП-П/работодатель<br>2. ЦОМ/проект | Обоснование |
|---|---|---|---|---|
| 1. | ОПц.05 Цифровые технологии в профессиональной деятельности | 18 | Работодатель + ЦОМ | *ООО «Мангазея Майнинг», ООО «Удоканская медь», ООО «ГРК «Быстринское», АО «Прииск Усть-Кара», ООО «Вертикаль»* |
| 2. | МДК.01.02 Технологический процесс обогащения полезных ископаемых | 662 | Работодатель | *ООО «Мангазея Майнинг», ООО «Удоканская медь», ООО «ГРК «Быстринское», АО «Прииск Усть-Кара», ООО «Вертикаль»* |
| 3. | УП.01.01 Учебная (ознакомительная) практика | 36 | Работодатель | *ООО «Мангазея Майнинг», ООО «Удоканская медь», ООО «ГРК «Быстринское», АО «Прииск Усть-Кара», ООО «Вертикаль»* |
| 4. | ПМ.05* Ведение технологических процессов дробления и измельчения материалов | 256 | Работодатель | *ООО «Мангазея Майнинг», ООО «Удоканская медь», ООО «ГРК «Быстринское», АО «Прииск Усть-Кара», ООО «Вертикаль»* |
| **Итого** | | 942 | | - |

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

| № п/п | Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик | Код и наименование МДК, практики | Длительность обучения (в ак. часах) | Семестр обучения | Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения | Ответственный от предприятия |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | - изучение технологических схем производственных | ПП 01.01 Производственная практика | 540 | 6, 7 | ООО «Мангазея Майнинг» | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | процессов обогатительной фабрики;<br>- организации ведения технологического процесса;<br>- обеспечения соблюдения параметров и осуществления контроля за соблюдением технологических режимов процессов обогащения полезных ископаемых;<br>- выявления причин нарушения технологии;<br>- проведения анализа нарушения требований безопасности и правил безопасности;<br>- участия в разработке мероприятий по безопасному ведению технологического процесса производственного подразделения;<br>- участия в монтаже, регулировке, наладке технического обслуживания эксплуатируемого оборудования;<br>- выявления и устранения причин, которые могут привести к аварийным режимам работы обогатительного оборудования;<br>- контроля соблюдения правил эксплуатации транспортного оборудования в заданном технологическом режиме, правил эксплуатации бункерных, приемных и погрузочных устройств, складов и отвалов;<br>- участия в ремонте и | | | | ООО «ГРК «Быстринское»<br>ООО «Удоканская медь»<br>АО «Прииск Усть-Кара»<br>ООО «Вертикаль» | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | обслуживании транспортного оборудования;<br>- соблюдения правил эксплуатации насосных и компрессорных станций, монтажа и эксплуатации водопроводных сетей;<br>- принятия оперативных решений при нарушении параметров работы автоматических систем;<br>- соблюдения оптимального режима технологического процесса, работы отдельных машин и комплексов оборудования;<br>- контроля заземляющих устройств;<br>- выявления причин срабатывания систем автоматической защиты;<br>- заполнения журналов «приема-сдачи» смены, «Проведения инструктажей охраны труда»;<br>- оформления наряда и заполнения книги выдачи нарядов, «наряд-допусков на работы повышенной опасности»;<br>- определения мест отбора проб в зависимости от применяемой технологической схемы и требований, предъявляемых потребителем | | | | | |
| 2. | - Осуществление оперативного контроля за состоянием безопасности на рабочих местах при ведении открытых горных работ. | ПП 02.01 Производственная практика | 144 | 7 | ООО «Мангазея Майнинг»<br>ООО «ГРК «Быстринское»<br>ООО «Удоканская | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | - Участие в разработке учетной документации по охране труда на горном участке.<br>- Ознакомление с мероприятиями по улучшению условий труда, разработанных по результатам специальной оценки условий труда нагорном участке.<br>- Участие в разработке карт профессиональных рисков на горном участке.<br>- Анализ и оценка несчастных случаев на горном участке.<br>- Анализ и оценка профессиональных рисков. | | | | медь»<br>АО «Прииск Усть-Кара»<br>ООО «Вертикаль» | |
| 3. | - Обеспечение выполнения плановых показателей производственного подразделения<br>- Анализирование процесса и результатов деятельности персонала производственного подразделения, планирование и организация мероприятий, направленных на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь<br>- Обеспечение мотивации и стимулирование трудовой деятельности персонала<br>- Проведение инструктажей по охране труда и промышленной безопасности | ПП 03.01 Производственная практика | 108 | 7 | ООО «Мангазея Майнинг»<br>ООО «ГРК «Быстринское»<br>ООО «Удоканская медь»<br>АО «Прииск Усть-Кара»<br>ООО «Вертикаль» | |
| 4. | - Анализ планов и организация производственного процесса, и разработка предложений по | ПП 04.01 Производственная практика | 108 | 7 | ООО «Мангазея Майнинг»<br>ООО «ГРК «Быстринское» | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | его совершенствованию<br>- Проверка безопасности оборудования<br>- Ведение документации, обеспечивающий производственный процесс<br>- Участие в разработке и внедрении технологических процессов<br>- Контроль и соблюдение технологической и производственной дисциплины<br>- Контроль соблюдения техники безопасности | | | | ООО «Удоканская медь»<br>АО «Прииск Усть-Кара»<br>ООО «Вертикаль» | |
| 5. | - Ведение процесса измельчения, классификации, сепарации и просева материалов на мельничном оборудовании.<br>- Регулирование подачи материалов или жидких компонентов, реагентов и воздуха в мельницы<br>- Обслуживание насосных установок.<br>- Обслуживание и наблюдение за работой мельниц, истирательных машин, классификаторов, сепараторов, гидроциклонов, конвейеров, шародозаторов, щепоуловителей, автоматических приборов контроля и регулирования<br>- Наблюдение за наличием и температурой масла в масляной системе мельниц. -<br>- Загрузка материалов, шаров, стержней в мельницы.<br>- Регулирование степени | ПП 05.01 Производственная практика | 108 | 7 | ООО «Мангазея Майнинг»<br>ООО «ГРК «Быстринское»<br>ООО «Удоканская медь»<br>АО «Прииск Усть-Кара»<br>ООО «Вертикаль» | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | измельчения материалов.<br>- Обслуживание процесса измельчения и классификации на автоматическом контроле | | | | | |

## 5.4. Календарный учебный график

| Курс | Сентябрь | | | | ПН | Октябрь | | | ПН | Ноябрь | | | | Декабрь | | | | ПН | Январь | | | ПН | Февраль | | | ПН | Март | | | | ПН | Апрель | | | ПН | Май | | | | Июнь | | | | ПН | Июль | | | | Август | | | | Всего, ак.ч. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Порядковые номера недель учебного года | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | |
| 1 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | к | к | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | П | ПА | к | к | к | к | к | к | к | к | к | 1476 |
| 2 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | ПА | к | к | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | П | П | ПА | к | к | к | к | к | к | к | к | к | 1476 |
| 3 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | П | ПА | к | к | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | П | П | ПА | к | к | к | к | к | к | к | П | П | П | П | П | П | 1548 |
| 4 | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | к | к | П | П | П | П | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | ПА | Г | Г | Г | Г | Г | Г | | | | | | | | | | 1440 |

## Сводные данные по бюджету времени

| Курс | Обучение по модулям и дисциплинам | | | | | | Промежуточная аттестация | | | | | | Практики | | | | | | ГИА | | Каникулы | Всего, ак.ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Всего | | 1 семестр | | 2 семестр | | Всего | | 1 семестр | | 2 семестр | | Всего | | 1 семестр | | 2 семестр | | Всего | | нед. | |
| | нед. | ак.ч. | нед. | ак.ч. | нед. | ак.ч. | нед. | ак.ч. | нед. | ак.ч. | нед. | ак.ч. | нед. | ак.ч. | нед. | ак.ч. | нед. | ак.ч. | нед. | ак.ч. | | |
| **1 курс** | *39* | *1404* | *17* | *612* | *22* | *792* | *1* | *36* | | | *1* | *36* | *1* | *36* | | | *1* | *36* | | | *11* | *1476* |
| **2 курс** | *37* | *1332* | *16* | *576* | *21* | *756* | *2* | *72* | *1* | *36* | *1* | *36* | *2* | *72* | | | *2* | *72* | | | *11* | *1476* |
| **3 курс** | *32* | *1152* | *15* | *540* | *17* | *612* | *2* | *72* | *1* | *36* | *1* | *36* | *9* | *324* | *1* | *36* | *8* | *288* | | | *9* | *1548* |
| **4 курс** | *11* | *396* | | | *11* | *396* | *1* | *36* | | | *1* | *36* | *22* | *792* | *18* | *648* | *4* | *144* | *6* | *216* | *2* | *1440* |
| **Всего** | *119* | *4284* | *48* | *1728* | *71* | *2556* | *7* | *216* | *2* | *72* | *4* | *140* | *34* | *1224* | *19* | *684* | *15* | *540* | *6* | *216* | *33* | *5940* |

**Обозначения и сокращения:**

36 – обучение по модулям и дисциплинам; ПА – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю); П – практики (36 ак.ч. в неделю);
к – каникулы; Г – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности *21.02.18 Обогащение полезных ископаемых* являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении всех видов практики, в том числе на рабочих местах ООО «Мангазея Майнинг»; ООО «ГРК «Быстринское»; ООО «Удоканская медь»; АО «Прииск Усть-Кара»; ООО «Вертикаль»;

- включает в себя *практические и лабораторные занятия*, *выполнение курсового проектирования (для специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых),* которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1-4 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) ООО «Мангазея Майнинг»; ООО «ГРК «Быстринское»;

ООО «Удоканская медь»; АО «Прииск Усть-Кара»; ООО «Вертикаль» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

*демонстрационный экзамен.*

Программа ГИА включает общие сведения; *примерные требования к проведению демонстрационного экзамена.* Программа ГИА представлена в приложении 4.

## Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

*Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин* (физики, иностранного языка, основ безопасности и защиты Родины, географии; обществознания; информационных технологий в профессиональной деятельности; русского языка; литературы; математики; истории; безопасности жизнедеятельности; иностранного языка в профессиональной деятельности; химии)

*Общепрофессионального цикла* (технологии и оборудования производства электротехнических изделий; электротехники и электроники; технической механики; технического регулирования и контроля качества; материаловедения; геологии; основ бережливого производства; основ экономики; основ финансовой грамотности; экономики организации)

*Профессионального цикла* (механизации основных и вспомогательных процессов обогатительной фабрики; технологии горных работ; технологии обогащения полезных ископаемых; управления персоналом; экономики и менеджмента; охраны труда; правовых основ профессиональной деятельности)

*Перечисляются наименования кабинетов, минимально достаточных для реализации ОПОП-П с учетом ПОП-П.*

*Лаборатории:*

Лаборатория рудоподготовки и контроля технологического процесса;

Лаборатория информатики и информационных технологий;

Лаборатория экологии и безопасности жизнедеятельности;

Лаборатория: приборов экологического контроля; контроля загрязнения атмосферы и гидросферы; дозиметрии; промышленной и радиоэкологии

*Перечисляются наименования мастерских и зоны по видам работ, минимально достаточных для реализации ОПОП-П с учетом ПОП-П.*

*Мастерские и зоны по видам работ:*

Лаборатория технологических процессов обогатительной фабрики;

Лаборатория электротехники, схемотехники и электроники;

Лаборатория охраны труда и промышленной безопасности предприятия;

Лаборатория технической механики и материаловедения;

Лаборатория горных машин и комплексов, карьерного транспорта;

Полигон горного оборудования и горных выработок;

Лаборатория электрического, электромеханического оборудования и электроснабжения;

Лаборатория химического анализа ;

Техническое обслуживание, ремонт электрического и электромеханического оборудования;

Лаборатория лабораторных методов исследования минерального сырья;

Инженерный дизайн CAD.

Спортивный комплекс[2]

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

– актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (перечислить наименование дисциплин, МДК или ПМ).

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (при необходимости).

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: *18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых*, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

[2] Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки *ООО «Мангазея Майнинг»; ООО «ГРК «Быстринское»; ООО «Удоканская медь»; АО «Прииск Усть-Кара»; ООО «Вертикаль»*, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее *25 %* .

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**
**к ОПОП-П по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

# РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

**«ПМ.01 Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам»**

**«ПМ.02 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых»**

**«ПМ.03 Организация деятельности персонала производственного подразделения»**
**«ПМ.04 Выполнение работ по профессии 19362 «Флотатор»»**
**«ПМ.05* Выполнение работ по профессии 13872 «Машинист мельниц»»**
**Паспорт рабочей программы практики (учебной и производственной)**

**2026 г.**

**Приложение 1.1**
**к ОПОП-П по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**Рабочая программа профессионального модуля**

# «ПМ.01 Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам»

**2025 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**1. Общая характеристика .....**

1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ 01. Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам» в структуре образовательной программы .....

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....

**2. Структура и содержание профессионального модуля .....**

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....

2.2. Структура профессионального модуля .....

2.3. Примерное содержание профессионального модуля.....

2.4. Курсовой проект (работа) .....

**3. Условия реализации профессионального модуля .....**

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

**4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА **РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

«ПМ.01 Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам»

## 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| **Код ОК, ПК** | **Уметь** | **Знать** | **Владеть навыками** |
|---|---|---|---|
| ОК 01 | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | - |
| ОК 02 | определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач | формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств | |
| ОК 03 | Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;<br>применять современную научную профессиональную терминологию;<br>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;<br>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;<br>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;<br>оформлять бизнес-план;<br>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;<br>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;<br>презентовать бизнес-идею;<br>определять источники финансирования | Содержание актуальной нормативно-правовой документации;<br>современная научная и профессиональная терминология;<br>возможные траектории профессионального развития и самообразования;<br>основы предпринимательской деятельности;<br>основы финансовой грамотности;<br>правила разработки бизнес-планов;<br>порядок выстраивания презентации;<br>кредитные банковские продукты | |
| ОК 04 | организовывать работу | психологические основы | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | коллектива и команды;<br>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | деятельности коллектива, психологические особенности личности;<br>основы проектной деятельности | |
| ОК 05 | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе | особенности социального и культурного контекста;<br>правила оформления документов и построения устных сообщений | |
| ОК 06 | описывать значимость своей специальности;<br>применять стандарты антикоррупционного поведения | сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;<br>значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);<br>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения | |
| ПК 1.1. | пользоваться безопасными приемами производства работ;<br>использовать прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы в области обогащения полезных ископаемых;<br>осуществлять контроль соблюдения параметров и режимов технологических процессов обогащения;<br>читать режимные карты технологического процесса;<br>применять техническую терминологию;<br>выполнять технологические схемы с использованием прикладных программ;<br>выделять из технологической схемы обогащения, составляющие её технологические процессы;<br>читать типовые технологические схемы обогащения и производить | техническая терминология;<br>понятие о технологической дисциплине;<br>классификация технологических схем обогатительных процессов;<br>назначение и сущность процессов подготовки полезных ископаемых к дальнейшему обогащению: дробления, грохочения, измельчения;<br>основные технологические параметры и типовые технологические схемы подготовительных процессов;<br>основные технологические процессы: промывка, гравитационные методы, флотация, магнитная и электрическая сепарация;<br>физико-химические основы процессов;<br>основные технологические параметры и типовые технологические схемы основных процессов;<br>назначение основных процессов обогащения | изучения технологических схем производственных процессов обогатительной фабрики;<br>организации ведения технологического процесса;<br>обеспечения соблюдения параметров и осуществления контроля за соблюдением технологических режимов процессов обогащения полезных ископаемых;<br>проведения анализа нарушения требований безопасности и правил |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | их расчёт по заданным технологическим параметрам | полезных ископаемых;<br>специальные методы обогащения, назначение, технологические параметры и схемы;<br>сущность операций обезвоживания и пылеулавливания;<br>сушку, технологию процесса, контрольно-измерительные приборы сушильных установок;<br>очистку сточных вод, схемы очистки;<br>современные технологии обогащения:<br>пневматическое обогащение;<br>требования охраны труда и правила безопасности при ведении технологических процессов, технические характеристики оборудования (основные и вспомогательные);<br>организацию обеспечения безопасного технологического процесса обогащения;<br>прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы в области обогащения полезных ископаемых. | безопасности. |
| ПК 1.2 | производить расчет и выбор подготовительного, основного и вспомогательного оборудования для осуществления технологических процессов обогащения полезных ископаемых;<br>соблюдать технологические параметры работы обогатительного оборудования в соответствии с паспортными характеристиками. | устройство, принцип действия обогатительного оборудования;<br>область применения оборудования;<br>технические характеристики применяемого оборудования;<br>правила эксплуатации подготовительного, основного обогатительного и вспомогательного оборудования для обогащения полезных ископаемых;<br>устройство и принцип действия систем автоматических защит и блокировок обогатительного оборудования. | участия в монтаже, регулировке, наладке технического обслуживания эксплуатируемого оборудования;<br>выявления и устранения причин, которые могут привести к аварийным режимам работы обогатительного оборудования. |
| ПК 1.3 | производить выбор и расчёт транспортного оборудования для осуществления технологических процессов | виды, классификацию транспортных средств обогатительных фабрик;<br>виды и средства внутрифабричного транспорта; | контроля соблюдения правил эксплуатации транспортного |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | обогащения полезных ископаемых; ленточных, скребковых, пластинчатых конвейеров, обезвоживающих элеваторов;<br>производить расчёт бункерных, приёмных, погрузочных устройств, складов и отвалов. | транспортные установки непрерывного действия, конструкции, правила их эксплуатации;<br>виды и средства внешнего транспорта, элементы конструкций, правила их эксплуатации;<br>назначение, типы, конструкцию, правила эксплуатации бункерных, приемных и погрузочных устройств, складов и отвалов;<br>системы автоматизации и элементы автоматических устройств транспортного оборудования;<br>основные виды, назначение, элементы грузоподъемных машин, ремонт и смазку машин и оборудования, правила эксплуатации;<br>техника безопасности при эксплуатации транспортного и складского оборудования обогатительных фабрик. | оборудования в заданном технологическом режиме, правил эксплуатации бункерных, приемных и погрузочных устройств, складов и отвалов;<br>участия в ремонте и обслуживании транспортного оборудования. |
| ПМ 1.4. | рассчитывать элементы водопроводных сетей;<br>выбирать и рассчитывать насосные станции;<br>выбирать и рассчитывать компрессорные станции;<br>читать схемы электроснабжения стационарных электроустановок обслуживаемого участка;<br>выявлять основные неисправности обслуживаемого электрооборудования. | водоснабжение обогатительных фабрик:<br>источники, схемы, системы;<br>схемы водопроводных сетей, элементы, расчет;<br>систему канализации и очистки сточных вод;<br>хвостовое хозяйство обогатительных фабрик;<br>оборотное водоснабжение фабрик;<br>типовые схемы электроснабжения стационарных электроустановок;<br>устройство, принцип действия электрооборудования стационарных электроустановок;<br>типовые схемы ручного и дистанционного управления и системы автоматизированного управления процессами обогащения. | соблюдения правил эксплуатации насосных и компрессорных станций, монтажа и эксплуатации водопроводных сетей;<br>принятия оперативных решений при нарушении параметров работы автоматических систем;<br>соблюдения оптимального режима технологического процесса, работы отдельных машин и комплексов оборудования;<br>контроля |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | заземляющих устройств;<br>выявления причин срабатывания систем автоматической защиты. |
| ПМ 1.5. | читать структурные схемы систем автоматического управления, защиты, сигнализации, регулирования и контроля технологических процессов;<br>составлять схемы отбора проб. | методы, средства и устройство автоматического контроля;<br>аппаратура и система централизованного диспетчерского управления и контроля;<br>виды технической и технологической документации;<br>формы документов;<br>порядок и требования к оформлению документации в соответствии с установленными правилами. | заполнения журналов "приема-сдачи" смены, "Проведения инструктажей охраны труда";<br>оформления наряда и заполнения книги выдачи нарядов, "наряд-допусков на работы повышенной опасности". |
| ПМ 1.6. | обрабатывать пробу для анализа;<br>выполнять анализы на определение показателей качества исходного сырья и продуктов обогащения. | цели и задачи опробования;<br>виды проб;<br>требования, предъявляемые к пробам;<br>методы отбора и обработки проб;<br>приборы, реактивы для определения показателей качества полезных ископаемых;<br>методические стандарты (ГОСТы) определения показателей качества полезного ископаемого. | определения мест отбора проб в зависимости от применяемой технологической схемы и требований, предъявляемых потребителем. |

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| **№ № п/п** | **Дополнительные профессиональные компетенции** | **Дополнительные знания, умения, навыки** | **№, наименование темы** | **Объем часов** | **Обоснование включения в рабочую программу** |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| МДК 01.01. Основы обогащения и переработки полезных ископаемых | | | | | |
| | | | Тема 1.3 Дробление полезных ископаемых<br>Тема 1.6. Гравитационные методы обогащения полезных ископаемых<br>Тема 1.8. Флотация<br>Тема 1.9. Обезвоживание продуктов обогащения | 51 | Углубление знаний и умений по теме по запросу работодателей ООО «Мангазея Майнинг», «ГРК Быстринское», ООО «Удоканская медь», АО «Прииск Усть-Кара», ООО «Вертикаль» |
| МДК 01.02. Технологический процесс обогащения полезных ископаемых | | | | | |
| | | - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;<br>- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;<br>- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.<br>- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;<br>- основные понятия и | Раздел 2. Основы горного дела<br>Раздел 3. Метрология, стандартизация и сертификация<br>Тема 4.1 Источники загрязнения окружающей среды<br>Тема 5.1 Складирование отходов обогащения<br>Раздел 6 Технология переработки полезных ископаемых | 662 | Углубление знаний и умений по теме по запросу работодателей ООО «Мангазея Майнинг», «ГРК Быстринское», ООО «Удоканская медь», АО «Прииск Усть-Кара», ООО «Вертикаль» |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;<br>- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;<br>- формы подтверждения качества.<br>- федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности;<br>- выявлять опасные факторы на рабочих местах;<br>- правила эксплуатации бункерных, приемных и погрузочных устройств, складов и отвалов;<br>– хвостовое хозяйство обогатительных фабрик | | | |
| МДК 01.03 Механизация основных и вспомогательных процессов обогатительной фабрики | | | | | |
| | | -участие в монтаже, регулировке, наладке технического обслуживания эксплуатируемого оборудования;<br>-выявление и устранение причин, которые | Тема 7.1 Конвейерный, элеваторный транспорт<br>Тема 7.2 Гидравлические, пневматические транспортные установки<br>Тема 7.3 Бункерные | 82 | Углубление знаний и умений по теме по запросу работодателей ООО «Мангазея Майнинг», «ГРК Быстринское |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | могут привести к аварийным режимам работы обогатительного оборудования; контроля соблюдения правил эксплуатации транспортного оборудования в заданном технологическом режиме, правил эксплуатации бункерных, приемных и погрузочных устройств, складов и отвалов; | устройства<br>Тема 7.5 Грузоподъемные Машины<br>Тема 7.7. Насосы и насосные станции<br>Тема 7.8. Водопроводная сеть Эксплуатации систем водоснабжения | | », ООО «Удоканская медь», АО «Прииск Усть-Кара», ООО «Вертикаль», |
| МДК 01.04. Электроснабжение и автоматизация процесса обогащения | | | | | |
| | | - контроля заземляющих устройств;<br>- выявления причин срабатывания систем автоматической защиты;<br>-заполнения журналов «приема-сдачи» смены, «Проведения инструктажей охраны труда»;<br>- оформления наряда и заполнения книги выдачи нарядов, «наряд-допусков на работы повышенной | Тема 8.2. Электрические машины и аппараты, применяемые на обогатительных фабриках<br>Тема 8.4. Электроснабжение обогатительных фабрик | 44 | Углубление знаний и умений по теме по запросу работодателей ООО «Мангазея Майнинг», «ГРК Быстринское», ООО «Удоканская медь», АО «Прииск Усть-Кара», ООО «Вертикаль» |
| УП 01.02. Учебная (ознакомительная) практика | | | | | |
| | | пользоваться безопасными приемами производства | техническая терминология; понятие о технологической | 36 | Углубление знаний и умений по теме по |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | работ;<br>использовать прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы в области обогащения полезных ископаемых;<br>производить расчет и выбор подготовительного, основного и вспомогательного оборудования для осуществления технологических процессов обогащения полезных ископаемых;<br>производить выбор и расчёт транспортного оборудования для осуществления технологических процессов обогащения полезных ископаемых; | дисциплине;<br>классификация технологических схем обогатительных процессов;<br>назначение и сущность процессов подготовки полезных ископаемых к дальнейшему обогащению: дробления, грохочения, измельчения;<br>основные технологические параметры и типовые технологические схемы подготовительных процессов;<br>основные технологические процессы: промывка, гравитационные методы, флотация, магнитная и электрическая сепарация;<br>физико-химические основы процессов;<br>основные технологические параметры и типовые технологические схемы основных процессов;<br>назначение основных процессов обогащения полезных ископаемых; | | запросу работодателей ООО «Мангазея Майнинг», «ГРК Быстринское», ООО «Удоканская медь», АО «Прииск Усть-Кара», ООО «Вертикаль» |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | специальные методы обогащения, назначение, технологические параметры и схемы; сущность операций обезвоживания и пылеулавливания ; сушку, технологию процесса, контрольно-измерительные приборы сушильных установок | | |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

| **Наименование составных частей модуля** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практической подготовки** |
|---|---|---|
| Учебные занятия | 996 | 782 |
| Курсовая работа (проект) | 30 | 30 |
| Самостоятельная работа | 60 | - |
| Практика, в т.ч.: | | |
| учебная | *108* | *108* |
| производственная | *540* | *540* |
| Промежуточная аттестация, в том числе:<br>*МДК 01.01 в форме экзамена*<br>*МДК 01.02 в форме экзамена*<br>*МДК 01.03 в форме экзамена*<br>*УП 01.01*<br>*УП 01.02*<br>*ПП 01.01*<br>*ПМ 01* ЭК в форме экзамена по модулю | 80 | 80 |
| Всего | **1820** | **1388** |

### 2.2. Структура профессионального модуля

| Код ОК, ПК | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа | Учебная практика | Производственная практика |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ОК 01, ОК 02, ПК 1.1 ПК 1.2 | Раздел 1. Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам | **152** | **116** | **152** | 76 | **-** | **-** | **-** | **-** |
| ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.5 | Раздел 2. Основы горного дела | **88** | **68** | **88** | 88 | **-** | **-** | **-** | **-** |
| ОК 02-ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.2 | Раздел 3. Метрология, стандартизация и сертификация | **36** | **30** | **36** | **18** | | | | |
| ОК 09, ПК1.1, ПК1.2 | Раздел 4 Охрана окружающей среды при обогащении полезных ископаемых | **32** | **28** | **32** | 16 | | | | |
| ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 1.2 | Раздел 5 Складирование хвостов обогащения | **10** | **4** | **10** | 5 | | | | |
| ОК 01-ОК 09; ПК 1.1-ПК 1.5 | Раздел 6 Технология переработки полезных ископаемых | **558** | **362** | **558** | 279 | 30 | **60** | | |
| ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 1.2 | Раздел 7. Обеспечение работы транспортного оборудования | **134** | **116** | **154** | 28 | - | **-** | **-** | **-** |
| ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ПК1.2, ПК1.3 | Раздел 8. Электроснабжение и автоматизация процесса обогащения | **84** | **60** | **84** | 24 | | | | |
| ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК1.5 | Учебная практика | **108** | **108** | | | | | **108** | |
| ОК 01-ОК 09, ПК 1.1 - | Производственная практика | **540** | **540** | | | | | | **540** |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ПК 1.6 | | | | | | | | | |
| ОК 01-ОК 09, ПК 1.1 - ПК 1.6 | Промежуточная аттестация | **72** | | | | | | | |
| | ***Всего:*** | ***1820*** | **1388** | ***1530*** | | ***30*** | ***60*** | **108** | **540** |

**2.3. Содержание профессионального модуля**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект) | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам** | | | |
| **МДК 01.01. Основы обогащения полезных ископаемых** | | **110/88** | |
| Тема 1.1. Состав руд и классификация их по обогатимости | Содержание | **2** | ОК.01., ПК 1.1 |
| | Классификация полезных ископаемых по обогатимости. Кондиции на руды и концентраты | 2 | |
| Тема 1.2. Классификация методов и процессов обогащения | **Содержание** | **8/6** | ОК.01., ПК 1.1 |
| | Классификация методов и процессов обогащения. Технологические показатели обогащения полезных ископаемых | 2 | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа №1 Решение задач на определение технологических показателей | 2 | |
| | Лабораторная работа № 1 Проведение микроскопического анализа для определения характеристики крупности материала | 2 | |
| | Лабораторная работа № 2 Определение массовой доли влаги в исходной руде и продуктах обогащения | 2 | |
| Тема 1.3. Дробление полезных ископаемых | **Содержание** | **18/16** | ОК 02, ПК 1.2 |
| | Теоретические основы дробления. Классификация дробилок | 2 | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Лабораторная работа № 3 Принцип работы щековой лабораторной дробилки | 2 | |
| | Практическая работа № 2 Ознакомление с конструкцией, принципом действия, эксплуатацией и ремонтом конусной дробилки крупного дробления типа ККД, техника безопасности | 2 | |
| | Практическая работа № 3 Ознакомление с конструкцией, принципом действия, эксплуатацией и ремонтом конусной дробилки среднего дробления типа КСД, техника безопасности | 2 | |
| | Практическая работа № 4 Ознакомление с конструкцией, принципом действия, эксплуатацией и ремонтом конусной дробилки мелкого дробления типа КМД, техника безопасности | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практическая работа № 5 Ознакомление с конструкцией, принципом действия, техникой безопасности эксплуатацией и ремонтом валковой дробилки. | 2 | |
| | Практическая работа № 5 (окончание) Ознакомление с конструкцией, принципом действия, техникой безопасности эксплуатацией и ремонтом валковой дробилки. | 2 | |
| | Практическая работа № 6 Определение производительности, степени дробления и характеристики крупности дробленого продукта дробилок различных типов | 2 | |
| | Практическая работа № 6 (окончание) Определение производительности, степени дробления и характеристики крупности дробленого продукта дробилок различных типов | 2 | |
| Тема 1.4. Грохочение | **Содержание** | **8/6** | ОК 02, ПК 1.2 |
| | Теоретические основы грохочения. Классификация грохотов. | 2 | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Лабораторная работа № 4 Принцип работы виброгрохота | 2 | |
| | Практическая работа №7 Ознакомление с конструкцией промывочного барабанного грохота с горизонтальной осью и скруббером, техникой безопасности, эксплуатацией и ремонтом | 2 | |
| | Практическая работа №7 (окончание) Ознакомление с конструкцией промывочного барабанного грохота с горизонтальной осью и скруббером, техникой безопасности, эксплуатацией и ремонтом | 2 | |
| Тема 1.5 Измельчение полезных ископаемых Классификация | **Содержание** | **8/6** | ОК 02, ПК 1.2 |
| | Теоретические основы процесса измельчения. Классификация мельниц. Теоретические основы процесса классификации. Аппараты для классификации. | 2 | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Лабораторная работа № 5 Принцип работы лабораторной шаровой мельницы | 2 | |
| | Практическая работа № 9 Принцип работы спирального классификатора | 2 | |
| | Практическая работа № 10 Ознакомление с конструкцией, ремонтом и эксплуатацией гидроциклона | 2 | |
| Тема 1.6. Гравитационные | **Содержание** | **16/14** | ОК01, ОК02, ПК 1.1 |
| | Теоретические основы гравитационного обогащения. Основные | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| методы обогащения полезных ископаемых | методы, понятия и определения. | | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Лабораторная работа № 6 Определение конечных скоростей падения зерен различной крупности | 2 | |
| | Лабораторная работа № 7 Принцип работы концентрационного стола | 2 | |
| | Лабораторная работа № 8 Принципа работы отсадочной машины МОД-2 | 2 | |
| | Лабораторная работа № 9 Обогащение руды на винтовом сепараторе | 2 | |
| | Лабораторная работа № 9 (окончание) Обогащение руды на винтовом сепараторе | 2 | |
| | Лабораторная работа № 10 Обогащение руды в центробежном концентраторе | 2 | |
| | Лабораторная работа № 10 (окончание) Обогащение руды в центробежном концентраторе | 2 | |
| Тема 1.7. Магнитные и электрические методы обогащения полезных ископаемых | **Содержание** | **8/6** | ОК01, ОК02, ПК 1.1 |
| | Теоретические основы магнитных методов обогащения. Классификация магнитных сепараторов. | 2 | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа № 11 Принцип работы лабораторного роликового магнитного сепаратора. Магнитный анализ обогатимости полезного ископаемого. | 2 | |
| | Практическая работа № 11 (продолжение) Принцип работы лабораторного роликового магнитного сепаратора. Магнитный анализ обогатимости полезного ископаемого. | 2 | |
| | Практическая работа № 11 (окончание) Принцип работы лабораторного роликового магнитного сепаратора. Магнитный анализ обогатимости полезного ископаемого. | 2 | |
| Тема 1.8. Флотация | **Содержание** | **12/10** | ОК01, ОК02, ПК 1.1 |
| | Теоретические основы процесса флотации. Классификация флотационных машин Назначение и классификация флотореагентов. | 2 | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа № 12 Описание образцов флотационных реагентов | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Лабораторная работа №11 Основные виды флотации | 2 | |
| | Лабораторная работа №11 (окончание). Основные виды флотации | 2 | |
| | Лабораторная работа №12 Изучение процесса коллективной флотации сульфидной руды | 2 | |
| | Лабораторная работа №12 (окончание) Изучение процесса коллективной флотации сульфидной руды | 2 | |
| Тема 1.9. Обезвоживание продуктов обогащения | **Содержание** | **14/12** | ОК01, ОК02, ПК 1.1 |
| | Теоретические основы процесса сгущения, фильтрации, сушки | 2 | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа № 13 Ознакомление с конструкцией и принципом работы ленточного вакуум-фильтра | 2 | |
| | Лабораторная работа № 13 (окончание) Принципа действия сгустителя с центральным приводом. Сгущение пульпы и осветления шламовых вод под воздействием коагулянтов и флокулянтов | 2 | |
| | Практическая работа № 14 Определение насыпного веса концентратов, сырья, промпродуктов незавершенного производства | 2 | |
| | Практическая работа № 15 Изучение схем обогатительной фабрики | 2 | |
| | Практическая работа № 15 (продолжение) Изучение схем обогатительной фабрики | 2 | |
| | Практическая работа № 15 (окончание) Изучение схем обогатительной фабрики | 2 | |
| **Раздел 2. Основы горного дела** | | **88** | |
| МДК 01.02. Технологический процесс обогащения полезных ископаемых | | **810/606** | |
| Тема 2.1Природно – технические системы освоения месторождений полезных ископаемых | **Содержание** | **8/4** | ОК 1, ОК 3, ОК 5, ПК 1.1, |
| | Горные породы и минералы. Формы залежей. Элементы залегания. Запасы полезных ископаемых и их классификация. | **2** | |
| | Физико-механические свойства горных пород. Классификация горных пород по М. М. Протодьяконову. Минеральная база месторождений полезных ископаемых. | **2** | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа №1 Оценка горно-технологических характеристик горных пород. | **2** | |
| | Практическая работа №1 (продолжение) Оценка горно-технологических характеристик горных пород. | **2** | |
| Тема 2.2 Основы | **Содержание** | **20/14** | ОК 6, ОК7, ОК 8, ПК 1.1, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| разрушения массивов горных пород | Разрушение горных пород взрывом. Общие сведения о взрыве и взрывчатых материалах | **2** | |
| | Механическое разрушение горных пород. Оборудование для бурения шпуров. | **2** | |
| | Оборудование для бурения скважин в подземных условиях. Оборудование для бурения скважин на открытых горных работах | **2** | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа № 2 Выбор бурового оборудования и инструмента | **2** | |
| | Практическая работа № 2 (продолжение) Выбор бурового оборудования и инструмента | **2** | |
| | Практическая работа №3 (продолжение) Расчет взрывных работ при проведении горизонтальной горной выработки | **2** | |
| | Практическая работа №3 (*продолжение*) Расчет взрывных работ при проведении горизонтальной горной выработки | **2** | |
| | Практическая работа №3 (*продолжение*) Расчет взрывных работ при проведении горизонтальной горной выработки | **2** | |
| | Практическая работа №4 Определение скорости углубки горных работ на карьере | **2** | |
| | Практическая работа №4 (*продолжение*) Определение скорости углубки горных работ на карьер | **2** | |
| Тема 2.3. Разработка месторождений полезных ископаемых открытым способом | **Содержание** | **24/20** | ОК 1, ОК 6, ОК 7, ПК 1.3, |
| | Основные горнотехнические понятия. Периоды открытых работ. Способы вскрытия месторождений при их открытой разработке | **2** | |
| | Подготовка горных пород к выемке буровзрывными работами. Выемочно-погрузочные работы. Транспортные работы. Отвальные работы | **2** | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа №5. Расчет буровых работ на карьере | **2** | |
| | Практическая работа №5 (*продолжение*) Расчет буровых работ на карьере | **2** | |
| | Практическая работа №6 Определение параметров траншеи | **2** | |
| | Практическая работа №6 (*продолжение*) Определение параметров траншеи | **2** | |
| | Практическая работа №6 (*продолжение*) Определение параметров траншеи | **2** | |
| | Практическая работа №7 Расчет карьерного транспорта | **2** | |
| | Практическая работа №7 (*продолжение*) Расчет карьерного транспорта | **2** | |
| | Практическая работа №8 (*продолжение*) Расчет параметров отвальных работ | **2** | |
| | Практическая работа №8 (*продолжение*) Расчет параметров отвальных работ | **2** | |
| | Практическая работа №8 (*продолжение*) Расчет параметров отвальных работ | **2** | |
| Тема 2.4. Разработка месторождений полезных ископаемых | **Содержание** | **18/14** | ОК 6, ОК 8, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, |
| | Пластовые месторождения. Очистные работы, механизированная выемка и доставка в очистных забоях. Понятие о горном давлении. | **2** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| подземным способом. | Материалы и конструкции горной крепи. | | |
| | Рудные месторождения. Подготовка рудных месторождений и очистка. Разработка жильных месторождений, подземный транспорт и подъем | **2** | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа №9 Расчет различных крепей на прочность | **2** | |
| | Практическая работа №9(продолжение) Расчет различных крепей на прочность | **2** | |
| | Практическая работа №10 Расчет элементов крепи горизонтальных подземных горных выработок | **2** | |
| | Практическая работа № 10 (продолжение) Расчет элементов крепи горизонтальных подземных горных выработок | **2** | |
| | Практическая работа № 11 Расчет размеров поперечного сечения горизонтальной подземной горной выработки с рельсовым транспортом и деревянной крепью | **2** | |
| | Практическая работа № 11 (продолжение) Расчет размеров поперечного сечения горизонтальной подземной горной выработки с рельсовым транспортом и деревянной крепью | **2** | |
| | Практическая работа № 11 (продолжение) Расчет размеров поперечного сечения горизонтальной подземной горной выработки с рельсовым транспортом и деревянной крепью | **2** | |
| Тема 2.5 Специальные методы разработки месторождений | **Содержание** | **18/16** | ОК 6, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 1.5, |
| | Разработка россыпей. Гидродобыча полезных ископаемых. | **2** | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа №12 Гидромеханизация при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом | **2** | |
| | Практическая работа №12 (продолжение) Гидромеханизация при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом | **2** | |
| | Практическая работа №13 Изучение добычи цветных и редких металлов методом подземного выщелачивания | **2** | |
| | Практическая работа №13 (продолжение) Изучение добычи цветных и редких металлов методом подземного выщелачивания | **2** | |
| | Практическая работа №14 Изучение подземной разработки россыпей | **2** | |
| | Практическая работа №14 (продолжение) Изучение подземной разработки россыпей | **2** | |
| | Практическая работа №15 Разработка россыпных месторождений драгами | **2** | |
| | Практическая работа №15 (продолжение) Разработка россыпных месторождений драгами | **2** | |
| **Раздел 3. Метрология, стандартизация и сертификация** | | **32** | |
| Тема 3.1. Основные понятия и определения | **Содержание** | **6/4** | |
| | Цели, задачи метрологии. Основные термины определения. Физические величины и их единицы. Единицы международной системы СИ. | **2** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| метрологии | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа № 16 Перевод внесистемных единиц в международную систему единиц физических величин | **2** | |
| | Практическая работа № 17 Изучение закона №102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений». | **2** | |
| Тема 3.2. Сущность и задачи стандартизации | **Содержание** | **18/16** | ОК 02, ОК 04, ПК 1.1 |
| | Сущность и задачи стандартизации. Действующие стандарты и нормативные документы в области профессиональной деятельности | **2** | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа № 18 Изучение Национального стандарта РФ «Горное дело. Выработки горные. Термины и определения». | **2** | |
| | Практическая работа № 18 (продолжение) Изучение Национального стандарта РФ «Горное дело. Выработки горные. Термины и определения». | **2** | |
| | Практическая работа № 19 Изучение Межгосударственного стандарта «Горная графическая документация, виды и комплектность». | **2** | |
| | Практическая работа № 19 (продолжение) Изучение Межгосударственного стандарта «Горная графическая документация, виды и комплектность». | **2** | |
| | Практическая работа №20 Изучение Гост 24598-81 «Ситовой и седиментационный методы определения гранулометрического состава» | **2** | |
| | Практическая работа №20 (продолжение) Изучение Гост 24598-81 «Ситовой и седиментационный методы определения гранулометрического состава» | **2** | |
| | Практическая работа № 21 Определение подлинности товара по международному штрих/коду EAN. | **2** | |
| | Практическая работа № 22 Нормоконтроль технологической и технической документации. | **2** | |
| Тема3.3. Сущность и проведение сертификации | **Содержание** | **8/6** | ОК 02, ОК 07, ПК 1.1., З3, З5, У1, У4 |
| | Организационная структура сертификации. Системы сертификации. Порядок и правила сертификации. Качество продукции, показатели качества и методы их оценки. | **2** | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа № 23 Анализ сертификата соответствия. | **2** | |
| | Практическая работа № 24 Использование в профессиональной деятельности документации систем качества. | **2** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практическая работа № 24 (продолжение) Использование в профессиональной деятельности документации систем качества. | **2** | |
| **Раздел 4. Охрана окружающей среды при обогащении полезных ископаемых** | | **32** | |
| Тема 4.1 Источники загрязнения окружающей среды | **Содержание** | **32/28** | ОК9, ПК1.1, ПК1.2 |
| | Состав сточных вод обогатительных фабрик. Оборотное водоснабжение обогатительных фабрик. Очистка сточных вод | **2** | |
| | Пылеподавление пылеулавливание Источники пыли на фабрике. Классификация оборудования для обеспыливания. | **2** | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа № 25 Изучение Федеральный закон №7-ФЗ. «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. | **2** | |
| | Лабораторная работа № 1 Осветление шламовых вод с помощью флокулянтов и коагулянтов. | **2** | |
| | Лабораторная работа № 1 (продолжение) Осветление шламовых вод с помощью флокулянтов и коагулянтов. | **2** | |
| | Лабораторная работа № 1 (продолжение) Осветление шламовых вод с помощью флокулянтов и коагулянтов | **2** | |
| | Практическая работа № 26 Изучение механической очистки производственных сточных вод | **2** | |
| | Практическая работа № 27 Изучение химических способов очистки производственных сточных вод | **2** | |
| | Практическая работа № 28 Изучение физико-химических способов очистки производственных сточных вод | **2** | |
| | Практическая работа № 28 (продолжение) Изучение физико-химических способов очистки производственных сточных вод | **2** | |
| | Практическая работа № 29 Изучение конструкции, принципа действия пылеосадительных камер и циклонов | **2** | |
| | Практическая работа № 30 Изучение конструкции, принципа действия рукавных фильтров | **2** | |
| | Практическая работа № 31 Изучение конструкции, принципа действия электрофильтров | **2** | |
| | Практическая работа № 32 Изучение конструкции, принципа действия мокрых пылеулавливателей и скрубера Вентури | **2** | |
| | Практическая работа № 33 Расчет концентрации пыли в воздухе помещений. | **2** | |
| | Практическая работа № 34 Выбор и расчет аппаратов для очистки выбросов в атмосферу | **2** | |
| **Раздел 5 Складирование хвостов обогащения** | | **6** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 5.1 Складирование отходов обогащения | **Содержание** | **6/4** | |
| | Общие сведения о хвостовом хозяйстве | **2** | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа № 35 Изучение укладки мокрых хвостов | **2** | |
| | Практическая работа № 35 (продолжение) Изучение укладки мокрых хвостов | **2** | |
| **Раздел 6 Технология переработки полезных ископаемых** | | **806** | |
| Тема 6.1. Дробление | **Содержание** | **32/26** | **ПК 1.1, ПК1.2 ОК1, ОК4, ОК7, ОК9** |
| | Щековые типа ЩДП и ЩДС, устройство, принцип действия | **2** | |
| | Конусные дробилки крупного, среднего и мелкого дробления, валковая дробилка, устройство, принцип действия | **2** | |
| | Валковая дробилка, устройство, принцип действия | **2** | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа № 36 Определение диаметра отдельных кусков руды и смеси кусков различной крупности | **2** | |
| | Практическая работа № 36 (продолжение) Определение диаметра отдельных кусков руды и смеси кусков различной крупности | **2** | |
| | Практическая работа №37 Уточненный расчет схем дробления | **2** | |
| | Практическая работа №37 (продолжение) Уточненный расчет схем дробления | **2** | |
| | Практическая работа №37 (продолжение) Уточненный расчет схем дробления | **2** | |
| | Практическая работа №37 (продолжение) Уточненный расчет схем дробления | **2** | |
| | Практическая работа № 38 Расчет оборудования для дробления полезных ископаемых | **2** | |
| | Практическая работа № 38 (продолжение) Расчет оборудования для дробления полезных ископаемых | **2** | |
| | Практическая работа № 38 (продолжение) Расчет оборудования для дробления полезных ископаемых | **2** | |
| | Практическая работа №39 Изучение правил построения схем цепи аппаратов | **2** | |
| | Практическая работа №40 Проектирование схемы цепи аппаратов отделения дробления | **2** | |
| | Практическая работа № 40 (продолжение) Проектирование схемы цепи аппаратов отделения дробления | **2** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практическая работа № 40 (продолжение) Проектирование схемы цепи аппаратов отделения дробления | **2** | |
| Тема 6.2. Грохочение | **Содержание** | **12/10** | **ПК 1.1, ПК1.2 ОК1, ОК4, ОК7, ОК9** |
| | Просеивающие поверхности грохотов. Факторы, влияющие на процесс грохочения. Гранулометрический состав руды. Модуль шкалы сит | **2** | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа №41 Изучение Гост 24598-81 «Ситовой и седиментационный методы определения гранулометрического состава» | **2** | |
| | Лабораторная работа № 2 Определение гранулометрического состава руды и построение характеристик крупности | **2** | |
| | Лабораторная работа № 2 (продолжение) Определение гранулометрического состава руды и построение характеристик крупности | **2** | |
| | Практическая работа №42 Расчет производительности грохотов | **2** | |
| | Практическая работа №42 (продолжение) Расчет производительности грохотов | **2** | |
| Тема 6.3. Измельчение | **Содержание** | **30/22** | **ПК 1.1, ПК1.2, ОК1, ОК4, ОК7, ОК9** |
| | Циркулирующая нагрузка мельниц. Факторы, влияющие на эффективность работы. | **2** | |
| | Скоростные режимы работы мельниц. Мелющие тела. Изнашиваемость шаров | **2** | |
| | Классификация мельниц. Шаровые мельницы типа МШР и МШЦ, конструкция, принцип действия | **2** | |
| | Мельницы самоизмельчения типа ММС «Каскад» и МСС «Аэрофол», конструкция, принцип действия конструкция. Вертикальные мельницы | **2** | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Лабораторная работа № 3 Изучение влияния крупности руды на степень измельчения | **2** | |
| | Лабораторной работы №3 (продолжение) Изучение влияния крупности руды на степень измельчения | **2** | |
| | Практическая работа № 43 Расчет количественной схемы измельчения | **2** | |
| | Практическая работа № 43 (продолжение) Расчет количественной схемы измельчения | **2** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практическая работа № 43 (продолжение) Расчет количественной схемы измельчения | **2** | |
| | Практическая работа №44 Расчет оборудования для измельчения полезных ископаемых | **2** | |
| | Практическая работа №44 (продолжение) Расчет оборудования для измельчения полезных ископаемых | **2** | |
| | Практическая работа №44 (продолжение) Расчет оборудования для измельчения полезных ископаемых | **2** | |
| | Практическая работа №45 Проектирование схемы цепи аппаратов отделения измельчения | **2** | |
| | Практическая работа № 45 (продолжение) Проектирование схемы цепи аппаратов отделения измельчения | **2** | |
| | Практическая работа № 45 (продолжение) Проектирование схемы цепи аппаратов отделения измельчения | **2** | |
| Тема 6.4 Классификация | **Содержание** | **4/2** | **ПК 1.1, ПК1.2, ОК1, ОК4, ОК7, ОК9** |
| | Теоретические основы процесса классификации. Устройство, принцип действия спирального классификатора и гидравлического многокамерного классификатора | **2** | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа № 46 Ознакомление с конструкцией, ремонтом и эксплуатацией гидроциклона | **2** | |
| Тема 6.5 Обогащение сортировкой. Обогащение по различию в коэффициентах трения, форме зерен, крупности и твердости руды | **Содержание** | **4/2** | **ПК 1.1, ОК1, ОК2** |
| | Ручная и механизированная рудоразборка. Избирательное дробление, грохочение. | **2** | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Лабораторная работа №3 Изучение метода обогащения по трению, твердости и крупности. | **2** | |
| Тема 6.6 Магнитные методы обогащения | **Содержание** | **28/24** | **ПК1.2, ПК1.5, ПК1.6** |
| | Основы технологии мокрой и сухой магнитной сепарации. Характеристика потоков пульпы в сепараторах. Факторы, влияющие на эффективность работы сепараторов. | **2** | |
| | Классификация магнитных сепараторов. | **2** | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практическая работа № 47 Изучение схем магнитного обогащения действующих фабрик. | **2** | |
| | Лабораторная работа №4 Обогащение на барабанном магнитном сепараторе | **2** | |
| | Лабораторная работа №4 (продолжение) Обогащение на барабанном магнитном сепараторе | **2** | |
| | Практическая работа № 48 Расчет качественно-количественной и водно-шламовой схемы магнитного обогащения | **2** | |
| | Практическая работа № 48 (продолжение) Расчет качественно-количественной и водно-шламовой схемы магнитного обогащения | **2** | |
| | Практическая работа № 48 (продолжение) Расчет качественно-количественной и водно-шламовой схемы магнитного обогащения | **2** | |
| | Практическая работа № 48 (продолжение) Расчет качественно-количественной и водно-шламовой схемы магнитного обогащения | **2** | |
| | Практическая работа № 49 Расчет оборудования для магнитного обогащения | **2** | |
| | Практическая работа № 49 (продолжение) Расчет оборудования для магнитного обогащения | **2** | |
| | Практическая работа № 50 Проектирование семы цепи аппаратов цеха магнитного обогащения | **2** | |
| | Практическая работа № 51 (продолжение) Проектирование семы цепи аппаратов цеха магнитного обогащения | **2** | |
| | Практическая работа № 51 (продолжение) Проектирование семы цепи аппаратов цеха магнитного обогащения | **2** | |
| Тема 6.7. Электрические методы обогащения | **Содержание** | **14/12** | **ПК1.2, ПК1.5, ПК1.6** |
| | Конструкция, принцип действия электросепараторов. Эксплуатация, обслуживание, техника безопасности | **2** | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа №52 Изучение схем электросепарации действующих фабрик. | **2** | |
| | Практическая работа № 53 Расчет качественно-количественной и водно-шламовой схемы цеха электрического обогащения | **2** | |
| | Практическая работа № 53 (продолжение) Расчет качественно- | **2** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | количественной и водно-шламовой схемы цеха электрического обогащения | | |
| | Практическая работа № 53 (продолжение) Расчет качественно-количественной и водно-шламовой схемы цеха электрического обогащения | **2** | |
| | Практическая работа № 54 Проектирование схемы цепи аппаратов цеха электрической сепарации | **2** | |
| | Практическая работа № 54 (продолжение) Проектирование схемы цепи аппаратов цеха электрической сепарации | **2** | |
| Тема 6.8 Гравитационные методы обогащения | **Содержание** | **12/6** | **ОК1, ОК2, ОК3, ПК1.2, ПК1.5, ПК1.6,** |
| | Классификация гравитационных методов обогащения Гидравлические классификаторы. Принцип работы и конструкции классификаторов | **2** | |
| | Теоретические основы процесса отсадки. Циклы отсадки. Конструкция, принцип действия отсадочных машин. Свойства постели отсадочных машин. | **2** | |
| | Принцип работы основных узлов отсадочной машины. Регулировка работы отсадочных машин | **2** | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Лабораторная работа № 5 Обогащение руды на лабораторной отсадочной машине | **2** | |
| | Лабораторная работа № 5 (продолжение) Обогащение руды на лабораторной отсадочной машине | **2** | |
| | Лабораторная работа № 5 (продолжение) Обогащение руды на лабораторной отсадочной машине | **2** | |
| Тема 6.9 Обогащение на концентрационных столах | **Содержание** | **8/6** | **ОК1, ОК2, ОК3, ПК1.2, ПК1.5, ПК1.6** |
| | Классификация столов, конструкция, принцип действия. Факторы, влияющие на эффективность работы концентрационного стола | **2** | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Лабораторная работа № 6 Обогащение руды на концентрационном столе | **2** | |
| | Лабораторная работа № 6 (продолжение) Обогащение руды на концентрационном столе | **2** | |
| | Лабораторная работа № 6 (продолжение) Обогащение руды на концентрационном столе | **2** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 6.10 Обогащение на винтовых сепараторах | **Содержание** | **6/6** | **ОК1, ОК2, ОК3, ПК1.2, ПК1.5, ПК1.6** |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа № 55 Изучение конструкции, принципа действия винтового сепаратора. | **2** | |
| | Лабораторная работа № 7 Обогащение руды на винтовом сепараторе | **2** | |
| | Лабораторная работа № 7 (продолжение) Обогащение руды на винтовом сепараторе | **2** | |
| Тема 6.11 Обогащение на шлюзах, струйных и конусных сепараторах | **Содержание** | **10/8** | **ОК1, ОК2, ОК3, ПК1.2, ПК1.5, ПК1.6** |
| | Факторы, влияющие на работу шлюзов. Подготовка материала к обогащению на шлюзах | **2** | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа № 56 Гравитационное обогащение на шлюзах | **2** | |
| | Практическая работа № 56 (продолжение) Гравитационное обогащение на шлюзах | **2** | |
| | Практическая работа № 57 Изучение конструкции, принципа работы струйного сепараторов | **2** | |
| | Практическая работа № 58 Изучение конструкции, принципа работы конусного сепараторов | **2** | |
| Тема 6.12 Обогащение в тяжелых средах | **Содержание** | **8/6** | **ОК1, ОК2, ОК3, ПК1.2, ПК1.5, ПК1.6** |
| | Теоретические основы обогащения в тяжелых средах, регенерация суспензий. | **2** | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа № 59 Изучение устройства, принципа работы конусного тяжелосредных сепараторов | **2** | |
| | Практическая работа № 60 Изучение устройства, принципа работы барабанного тяжелосредных сепараторов | **2** | |
| | Практическая работа № 61 Определение технологических параметров обогащения в тяжелых средах | **2** | |
| Тема 6.13 Обогащение на струйных, вибрационных и центробежных | **Содержание** | **14/12** | |
| | Общие сведения о центробежных концентраторах. Типы центробежных концентраторов и их устройство. Вибрационные концентраторы | **2** | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа № 62 Изучение конструкции и принципа | **2** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| концентраторах | действия магнитно-гравитационного сепаратора | | |
| | Практическая работа № 62 (окончание) Изучение конструкции и принципа действия магнитно-гравитационного сепаратора | **2** | |
| | Лабораторная работа № 8 обогащение руды на лабораторном центробежном концентраторе | **2** | |
| | Лабораторная работа № 8 (продолжение) обогащение руды на лабораторном центробежном концентраторе | **2** | |
| | Лабораторная работа № 8 (окончание) обогащение руды на лабораторном центробежном концентраторе | **2** | |
| | Практическая работа № 63 Изучение конструкции и принципа работы концентратора Кнельсона | **2** | |
| Тема 6.14 Расчет гравитационных схем обогащения полезных ископаемых | **Содержание** | **20/20** | **ОК1, ОК2, ПК1.2, ПК1.5** |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа № 64 Расчет качественно-количественной и водно-шламовой гравитационной схемы обогащения | **2** | |
| | Практическая работа № 64 (продолжение) Расчет качественно-количественной и водно-шламовой гравитационной схемы обогащения | **2** | |
| | Практическая работа № 65 (продолжение) Расчет качественно-количественной и водно-шламовой гравитационной схемы обогащения | **2** | |
| | Практическая работа № 65 (окончание) Расчет качественно-количественной и водно-шламовой гравитационной схемы обогащения | **2** | |
| | | | |
| | Практическая работа №66 Расчет оборудования для гравитации | **2** | |
| | Практическая работа № 64 (продолжение) Расчет оборудования для гравитации | **2** | |
| | Практическая работа № 66 (окончание) Расчет оборудования для гравитации | **2** | |
| | Практическая работа № 67 Проектирование схемы цепи аппаратов гравитационного отделения | **2** | |
| | Практическая работа № 67 (продолжение) Проектирование схемы цепи аппаратов гравитационного отделения | **2** | |
| | Практическая работа № 67 (окончание) Проектирование схемы цепи аппаратов гравитационного отделения | **2** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 6.15 Флотационные методы обогащения | **Содержание** | **6/2** | **ОК2, ОК9, ПК1.1, ПК1.6** |
| | Элементарный акт флотации. Краевой угол смачивания. Виды флотации. | **2** | |
| | Адсорбция и ее виды. Полярность веществ. Скорость флотации. | **2** | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа № 68 Изучение флотируемости минералов и факторов, влияющих на процесс флотации | **2** | |
| Тема 6.16. Реагенты | **Содержание** | **6/4** | **ОК1, ОК9, ПК1.1** |
| | Классификация реагентов по назначению. Реагентный режим при флотации. Дозирование растворов реагентов в процессе | **2** | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа № 68 Ознакомление с образцами флотационных реагентов. Приготовление водных растворов и эмульсий. | **2** | |
| | Практическая работа № 68 (окончание) Ознакомление с образцами флотационных реагентов. Приготовление водных растворов и эмульсий. | **2** | |
| Тема 6.17. Флотационные машины | **Содержание** | **28/28** | **ОК2, ОК9, ПК1.2** |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа № 69 Изучение конструкции, принципа работы и эксплуатация механических флотомашин | **2** | |
| | Практическая работа № 70 Изучение конструкции, принцип работы блока импеллера механических флотомашин | **2** | |
| | Практическая работа № 71 Изучение конструкции, принципа работы и эксплуатация пневмомеханических флотомашин | **2** | |
| | Практическая работа № 72 Изучение конструкция, принцип действия, эксплуатация пневматических флотомашин | **2** | |
| | Лабораторная работа №9 Обогащение руды на лабораторной флотационной машине | **2** | |
| | Лабораторная работа №9 (продолжение) Обогащение руды на лабораторной флотационной машине | **2** | |
| | Лабораторная работа №9 (окончание) Обогащение руды на лабораторной флотационной машине | **2** | |
| | Практическая работа № 73 Изучение влияния технологических параметров на процесс флотации | **2** | |
| | Лабораторная работа № 10 Определение плотности пульпы | **2** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Лабораторная работа №10 (продолжение) Определение плотности пульпы | **2** | |
| | Лабораторная работа №10 (окончание) Определение плотности пульпы | **2** | |
| | Практическая работа № 74 Изучение правил эксплуатации и регулировки флотационных машин | **2** | |
| | Практическая работа № 75 Расчет основных параметров флотационных машин | **2** | |
| | Практическая работа № 54 (окончание) Расчет основных параметров флотационных машин | **2** | |
| Тема 6.18 Вспомогательное оборудование для флотации | **Содержание** | **4/4** | **ОК2, ОК9, ПК1.2** |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа №76 Ознакомление с конструкцией, принципом действия, техникой безопасности, ремонтом и эксплуатацией скипового и стаканчикового реагентного питателя. | **2** | |
| | Практическая работа №76 (окончание) Ознакомление с конструкцией, принципом действия, техникой безопасности, ремонтом и эксплуатацией скипового и стаканчикового реагентного питателя. | **2** | |
| Тема 6.20 Пенная сепарация и флотогравитация | **Содержание** | **8/6** | **ОК2, ОК9, ПК1.2** |
| | Пенная сепарация. Конструкция машины для пенной сепарации, принцип действия. Флотогравитация, оборудование, достоинства, область применения. | **2** | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Лабораторная работа №11 Технология флотогравитации | **2** | |
| | Лабораторная работа №11 (продолжение) Технология флотогравитации | **2** | |
| | Лабораторная работа №11 (окончание) Технология флотогравитации | **2** | |
| Тема 6.21 Расчет флотационной схемы обогащения | **Содержание** | **20/20** | **ОК1, ОК2, ПК1.2, ПК1.5** |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа № 77 Расчет качественно-количественной и водно-шламовой флотационной схемы | **2** | |
| | Практическая работа № 77 (продолжение) Расчет качественно-количественной и водно-шламовой флотационной схемы | **2** | |
| | Практическая работа № 77 (продолжение) Расчет качественно- | **2** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | количественной и водно-шламовой флотационной схемы | | |
| | Практическая работа № 77 (окончание) Расчет качественно-количественной и водно-шламовой флотационной схемы | **2** | |
| | Практическая работа № 78 Расчет флотационного оборудования | **2** | |
| | Практическая работа № 78 (продолжение) Расчет флотационного оборудования | **2** | |
| | Практическая работа № 78 (окончание) Расчет флотационного оборудования | **2** | |
| | Практическая работа № 79 Проектирование схемы цепи аппаратов флотационного отделения | **2** | |
| | Практическая работа № 79 (продолжение) Проектирование схемы цепи аппаратов флотационного отделения | **2** | |
| | Практическая работа № 79 (окончание) Проектирование схемы цепи аппаратов флотационного отделения | **2** | |
| Тема 6.22. Комбинированные методы обогащения | **Содержание** | **6/2** | **ОК2, ОК9, ПК1.2** |
| | Технология бактериального обогащения. Технология кучного выщелачивания | **2** | |
| | Технология сорбционного выщелачивания. Технология чанового и автоклавного выщелачивания | **2** | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа № 80 Изучение практики кучного выщелачивания | **2** | |
| Тема 6.23 Обогащение углей | **Содержание** | **10/4** | **ОК1, ОК7, ПК1.1, ПК1.6,** |
| | Обогащение углей Цель обогащения углей и размещение углеобогатительных фабрик | **2** | |
| | Обогащение углей методом отсадки. Обогащение углей в тяжелых средах | **2** | |
| | Обезвоживание концентратов после отсадочных машин и сепараторов. Обогащение угольного шлама флотационным методом | **2** | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Лабораторная работа № 12 (продолжение) Определение влажности аналитической пробы углепродуктов | **2** | |
| | Лабораторная работа № 12 (окончание) Определение влажности аналитической пробы углепродуктов | **2** | |
| Тема 6.24. | **Содержание** | **2/0** | **ОК1, ПК1.1,** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Обезвоживание кусковых и крупнозернистых продуктов | Характеристика продуктов, поступающих на обезвоживание. Обезвоживание на грохотах, ковшовых элеваторах. | **2** | |
| Тема 6.25. Сгущение тонкозернистых продуктов | **Содержание** | **6/4** | **ОК1, ПК1.1,** |
| | Классификация продуктов по степени влажности. Теоретические основы процесса сгущения. | **2** | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Лабораторная работа №13 Построение кривых при сгущении | **2** | |
| | Лабораторная работа №13 (окончание) Построение кривых при сгущении | **2** | |
| Тема 6.26. Фильтрация | **Содержание** | **2/0** | |
| | Фильтрация. Факторы, влияющие на эффективность фильтрации. | **2** | |
| Тема 6.27. Сушка | **Содержание** | **32/16** | **ОК9, ПК1.1, ПК1.2** |
| | Сушка. Факторы влияющие на процесс сушки. | **2** | |
| | Агломерация. Окомкование. Брикетирование | **2** | |
| | Устройство и принцип работы сушилки с кипящим слоем | **2** | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа № 81 Изучение конструкции и принципа действия барабанной сушилки. | **2** | |
| | Практическая работа №81 (окончание). Изучение конструкции и принципа действия барабанной сушилки | **2** | |
| | Практическая работа № 82 Расчет количественной и водно-шламовой схем обезвоживания | **2** | |
| | Практическая работа №82 (окончание) Расчет количественной и водно-шламовой схем обезвоживания | **2** | |
| | Практическая работа № 83 Расчет оборудования для обезвоживания | **2** | |
| | Практическая работа № 83 (окончание) Расчет оборудования для обезвоживания | **2** | |
| | Практическая работа №84 Проектирование схемы цепи аппаратов отделения обезвоживания | **2** | |
| | Практическая работа №84 (продолжение) Проектирование схемы цепи аппаратов отделения обезвоживания | **2** | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | Самостоятельная работа №5 Изучение конструкции, принципа | **10** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | действия вакуум-фильтров. Типы фильтротканей. | | |
| Тема 6.28 Исследование руд на обогатимость | **Содержание** | **28/12** | **ОК9, ПК1.1, ПК1.6** |
| | Подготовка пробы к исследованию. Лабораторное оборудование для исследования руд. | **2** | |
| | Определение зольности углей. Минеральная масса и зольность углей. | **2** | |
| | Оценка пенообразователей. Сравнительные характеристики крупности пузырьков воздуха при разном расходе масла | **2** | |
| | Изучение взаимодействия флотационных реагентов с поверхностью минералов | **2** | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Лабораторная работа № 14 Ситовой анализ с построением характеристики крупности материала на механическом встряхивателе | **2** | |
| | Лабораторная работа № 14 (окончание) Ситовой анализ с построением характеристики крупности материала на механическом встряхивателе | **2** | |
| | Лабораторная работа №15 Изучение влияния времени измельчения на тонкость помола | **2** | |
| | Лабораторная работа №15 (окончание)Изучение влияния времени измельчения на тонкость помола | **2** | |
| | Лабораторная работа №16 Изучение влияния величины шаровой загрузки на гранулометрический состав измельченного продукта | **2** | |
| | Лабораторная работа №16 (окончание) Изучение влияния величины шаровой загрузки на гранулометрический состав измельченного продукта | **2** | |
| | Лабораторная работа №17 Определение зольности угля | **2** | |
| | Лабораторная работа №17 (продолжение) Определение зольности угля | **2** | |
| | Лабораторная работа №18 Изучение влияния расхода воздуха, плотности пульпы, температуры пульпы на результаты флотации | **2** | |
| | Лабораторная работа №18 (окончание) Изучение влияния расхода воздуха, плотности пульпы, температуры пульпы на результаты флотации | **2** | |
| | Лабораторная работа №19 Изучение влияния реагентов на | **2** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | результаты флотации | | |
| | Лабораторная работа №19 (окончание) Изучение влияния реагентов на результаты флотации | **2** | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | Самостоятельная работа №6 Продолжительность прокаливания зольных остатков в ускоренном методе. Инструментальные методы определения зольности | **8** | |
| Тема 6.29. Общие вопросы металлургии | **Содержание** | **10/0** | **ОК1, ОК7, ПК1.5, ПК1.6** |
| | Способы металлургической переработки сырья. Задачи металлургии. Пирометаллургические и гидрометаллургические процессы. Продукты производства. Обжиг, плавка, дистилляция. | **2** | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | Самостоятельная работа №7 Пирометаллургические и гидрометаллургические процессы. Продукты производства. Обжиг, плавка, дистилляция. | **8** | |
| Тема 6.30. Технология обогащения руд | **Содержание** | **50/38** | **ОК1, ОК7, ПК1.5, ПК1.6** |
| | Технология обогащения руд цветных металлов | **2** | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа № 85 Расчет технологической схемы обогащения железных руд | **2** | |
| | Практическая работа № 85 (окончание) Расчет технологической схемы обогащения железных руд | **2** | |
| | Практическая работа № 86 Расчет технологической схемы обогащения свинцово-цинковых руд | **2** | |
| | Практическая работа № 86 (окончание) Расчет технологической схемы обогащения свинцово-цинковых руд | **2** | |
| | Практическая работа № 87 Расчет технологической схемы обогащения медных руд | **2** | |
| | Практическая работа № 87 (окончание). Расчет технологической схемы обогащения медных руд | **2** | |
| | Практическая работа № 88 Расчет технологической схемы обогащения медно-молибденовых руд | **2** | |
| | Практическая работа № 88 (окончание) Расчет технологической схемы обогащения медно-молибденовых руд | **2** | |
| | Практическая работа № 89 Расчет технологической схемы обогащения медно-никелевых руд | **2** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практическая работа № 89 (окончание). Расчет технологической схемы обогащения медно-никелевых руд | **2** | |
| | Практическая работа № 90 Расчет технологической схемы обогащения полиметаллических руд | **2** | |
| | Практическая работа № 90 (продолжение) Расчет технологической схемы обогащения полиметаллических руд | **2** | |
| | Практическая работа № 90 (окончание) Расчет технологической схемы обогащения полиметаллических руд | **2** | |
| | Практическая работа № 91 Расчет технологической схемы обогащения оловянных руд | **2** | |
| | Практическая работа № 91 (окончание) Расчет технологической схемы обогащения оловянных руд | **2** | |
| | Практическая работа № 92 Расчет гравитационной схемы обогащения золотосодержащих руд | **2** | |
| | Практическая работа № 92 (окончание) Расчет гравитационной схемы обогащения золотосодержащих руд | **2** | |
| | Практическая работа № 93 Расчет флотационной схемы обогащения золотосодержащих руд | **2** | |
| | Практическая работа № 93 (окончание) Расчет флотационной схемы обогащения золотосодержащих руд | **2** | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | Самостоятельная работа № 11 Расчет технологической схемы обогащения углей | **10** | |
| Тема 6.31. Общие сведения по проектированию | **Содержание** | **16/0** | **ОК1, ОК2, ОК9, ПК1.5** |
| | Требования, предъявляемые к проектам обогатительных фабрик. Терминология и условные обозначения при проектировании обогатительных фабрик. | **2** | |
| | Общие принципы выбора схем обогащения полезных ископаемых Факторы, влияющие на выбор схемы рудоподготовки и обогащения. | **2** | |
| | Основные проектные нормы для обеспечения безопасности работ при эксплуатации обогатительных фабрик | **2** | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | Самостоятельная работа № Проектно-компоновочные решения приемных устройств руды и узла первичного дробления | **10** | |
| Тема 6.32. | **Содержание** | **122/92** | **ОК1, ОК2, ОК9, ПК1.5** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Общие принципы конструктивно-компоновочных решений | Требования к выбору и расчету технологических схем обогащения минерального сырья. Основные схемы размещения оборудования. | **2** | |
| | Компоновка оборудования в цехе крупного (среднего) дробления | **2** | |
| | Особенности конструктивно-компоновочных решений отделения измельчения. | **2** | |
| | Особенности компоновочных решений цеха флотации | **2** | |
| | Особенности компоновочных решений цеха гравитации | **2** | |
| | Особенности компоновочных решений цеха магнитной сепарации | **2** | |
| | Хранение и отгрузка концентратов. Общие принципы проектирования ремонтно-механической службы | **2** | |
| | Сборно-разборные обогатительные фабрики. Передвижные обогатительные фабрики. | **2** | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** | |
| | Практическая работа № 93 Корпус крупного дробления со щековой дробилкой. Компоновочный чертеж. План и разрез | **2** | |
| | Практическая работа № 93 (продолжение) Корпус крупного дробления со щековой дробилкой. Компоновочный чертеж. План и разрез | **2** | |
| | Практическая работа № 93 (продолжение) Корпус крупного дробления со щековой дробилкой. Компоновочный чертеж. План и разрез | **2** | |
| | Практическая работа № 93 (окончание) Корпус крупного дробления со щековой дробилкой. Компоновочный чертеж. План и разрез | **2** | |
| | Практическая работа № 94 Корпус крупного дробления с конусной дробилкой. Компоновочный чертеж. План и разрез | **2** | |
| | Практическая работа № 94 (продолжение). Корпус крупного дробления с конусной дробилкой. Компоновочный чертеж. План и разрез | **2** | |
| | Практическая работа № 94 (окончание). Корпус крупного дробления с конусной дробилкой. Компоновочный чертеж. План и разрез | **2** | |
| | Практическая работа № 95 Корпус среднего дробления с установкой одной конусной дробилки. Компоновочный чертеж. План и разрез | **2** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практическая работа № 95 (продолжение) Корпус среднего дробления с установкой одной конусной дробилки. Компоновочный чертеж. План и разрез | **2** | |
| | Практическая работа № 95 (окончание) Корпус среднего дробления с установкой одной конусной дробилки. Компоновочный чертеж. План и разрез | **2** | |
| | Практическая работа № 96 Корпус среднего дробления с установкой двух конусных дробилок. Компоновочный чертеж. План и разрез | **2** | |
| | Практическая работа № 96 (продолжение) Корпус среднего дробления с установкой двух конусных дробилок. Компоновочный чертеж. План и разрез | **2** | |
| | Практическая работа № 96 (продолжение) Корпус среднего дробления с установкой двух конусных дробилок. Компоновочный чертеж. План и разрез | **2** | |
| | Практическая работа № 96 (окончание) Корпус среднего дробления с установкой двух конусных дробилок. Компоновочный чертеж. План и разрез | **2** | |
| | Практическая работа № 97 Корпус мелкого дробления. Компоновочный чертеж. План и разрез | **2** | |
| | Практическая работа № 97 (продолжение) Корпус мелкого дробления. Компоновочный чертеж. План и разрез | **2** | |
| | Практическая работа № 97 (продолжение) Корпус мелкого дробления. Компоновочный чертеж. План и разрез | **2** | |
| | Практическая работа № 97 (окончание) Корпус мелкого дробления. Компоновочный чертеж. План и разрез | **2** | |
| | Практическая работа № 98 Бункерное отделение главного корпуса. Компоновочный чертеж. План и разрез. | **2** | |
| | Практическая работа № 98 (продолжение) Бункерное отделение главного корпуса. Компоновочный чертеж. План и разрез. | **2** | |
| | Практическая работа № 98 (окончание) Бункерное отделение главного корпуса. Компоновочный чертеж. План и разрез. | **2** | |
| | Практическая работа № 99 Компоновка цеха измельчения с мельницами самоизмельчения. План и разрез | **2** | |
| | Практическая работа № 99 (продолжение) Компоновка цеха | **2** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | измельчения с мельницами самоизмельчения. План и разрез | | |
| | Практическая работа № 99 (продолжение) Компоновка цеха измельчения с мельницами самоизмельчения. План и разрез | **2** | |
| | Практическая работа № 99 (окончание) Компоновка цеха измельчения с мельницами самоизмельчения. План и разрез | **2** | |
| | Практическая работа № 100 Компоновка цеха измельчения с шаровыми и стержневыми мельницами. План и разрез | **2** | |
| | Практическая работа № 100 (продолжение) Компоновка цеха измельчения с шаровыми и стержневыми мельницами. План и разрез | **2** | |
| | Практическая работа № 100 (окончание) Компоновка цеха измельчения с шаровыми и стержневыми мельницами. План и разрез | **2** | |
| | Практическая работа № 101 Компоновка оборудования в цехе флотации. План и разрез | **2** | |
| | Практическая работа № 101 (продолжение). Компоновка оборудования в цехе флотации. План и разрез | **2** | |
| | Практическая работа № 101 (окончание). Компоновка оборудования в цехе флотации. План и разрез | **2** | |
| | Практическая работа № 102 Компоновка оборудования в цехе гравитации. План и разрез | **2** | |
| | Практическая работа №102 (продолжение) Компоновка оборудования в цехе гравитации План и разрез | **2** | |
| | Практическая работа №102 (окончание) Компоновка оборудования в цехе гравитации План и разрез | **2** | |
| | Практическая работа №103 Компоновка оборудования в цехе магнитной сепарации. План и разрез | **2** | |
| | Практическая работа №103 (продолжение) Компоновка оборудования в цехе магнитной сепарации. План и разрез | **2** | |
| | Практическая работа №103 (окончание) Компоновка оборудования в цехе магнитной сепарации. План и разрез | **2** | |
| | Практическая работа № 104 Компоновка оборудования в цехе сгущения. План и разрез | **2** | |
| | Практическая работа № 104 (продолжение) Компоновка оборудования в цехе сгущения. План и разрез | **2** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практическая работа № 104 (окончание) Компоновка оборудования в цехе сгущения. План и разрез | **2** | |
| | Практическая работа №105 Компоновка оборудования в цехе фильтрации План и разрез | **2** | |
| | Практическая работа №105 (продолжение) Компоновка оборудования в цехе фильтрации План и разрез | **2** | |
| | Практическая работа №105 (окончание) Компоновка оборудования в цехе фильтрации План и разрез | **2** | |
| | Практическая работа № 106 Проектирование углеобогатительных фабрик | **2** | |
| | Практическая работа №106 (продолжение) Проектирование углеобогатительных фабрик | **2** | |
| | Практическая работа № 106 (окончание) Проектирование углеобогатительных фабрик | **2** | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | Самостоятельная работа №16 Проектирование цеха обогатительной фабрики на примере действующей фабрики | **14** | |
| Курсовая работа (проект) | **Содержание** | **30** | |
| | Постановка цели и задач курсового проектирования | **2** | |
| | Анализ работы действующей фабрики | **2** | |
| | Расчет качественно-количественной схемы | **2** | |
| | Расчет водно-шламовай схемы | **2** | |
| | Расчет водно-шламовай схемы | **2** | |
| | Выбор и расчет оборудования | **2** | |
| | Выбор и расчет оборудования | **2** | |
| | Водоснабжение и хвостовое хозяйство. Электрическая часть. Автоматизация, контроль и опробование. | **2** | |
| | Охрана труда, техника безопасности и противопожарная защита. Охрана окружающей среды. Безопасность жизнедеятельности | **2** | |
| | Вычерчивание технологической схемы | **2** | |
| | Компоновка схемы цепи аппаратов | **2** | |
| | Компоновка схемы цепи аппаратов | **2** | |
| | Компоновка плана и разреза | **2** | |
| | Компоновка плана и разреза | **2** | |
| | Компоновка плана и разреза | **2** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| МДК 01.03 Механизация основных и вспомогательных процессов обогатительной фабрики | | **152/122** | ОК1, ОК2, ОК5, ОК9 ПК1.2 ПК1.3 ПК 1.5 |
| Раздел 7. Обеспечение работы транспортного оборудования | | | |
| Тема 7.1 Конвейерный, элеваторный транспорт | **Содержание** | **14/12** | |
| | Общие сведения, классификация конвейеров. Конструкция. Назначение элеваторов. | 2 | |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | Практическая работа № 1<br>Ознакомление с конструкцией ленточного конвейера. | 2 | |
| | Практическая работа № 2<br>Приближенный расчет ленточного конвейера, правила техники безопасности при обслуживании и ремонте, ТЭП. | 2 | |
| | Практическая работа № 2 (продолжение)<br>Приближенный расчет ленточного конвейера, правила техники безопасности при обслуживании и ремонте, ТЭП. | 2 | |
| | Практическая работа № 3<br>Изучение устройства, схемы, работы тормозов и остановов ленточного конвейера. | 2 | |
| | Практическая работа № 4 Изучение схем управления, контроль над работой конвейерных установок. | 2 | |
| | Практическая работа № 5<br>Расчет ковшовых элеваторов. | 2 | |
| Тема 7.2 Гидравлические, пневматические транспортные установки | **Содержание** | **10/8** | ОК1, ОК2, ОК5, ОК9 ПК1.2 ПК1.3 ПК 1.5 |
| | Классификация, назначение бункеров, бункерные затворы, автоматическое управление устройствами. | 2 | |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | Практическая работа № 10<br>Расчет емкости бункеров различных конструкций. | 2 | |
| | Практическая работа № 11<br>Расчет емкости бункеров различных конструкций | 2 | |
| | Практическая работа № 12<br>Выбор и расчет аккумулирующего бункера | 2 | |
| | Практическая работа № 13 Выбор футеровки для внутренних поверхностей бункеров | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 7.3 Бункерные устройства | **Содержание** | **10/8** | ОК1, ОК2, ОК5, ОК9 ПК 1.5 |
| | Классификация, назначение бункеров, бункерные затворы, автоматическое управление устройствами. | 2 | |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | Практическая работа № 10 Расчет емкости бункеров различных конструкций. | 2 | |
| | Практическая работа № 11 Расчет емкости бункеров различных конструкций | 2 | |
| | Практическая работа № 12 Выбор и расчет аккумулирующего бункера | 2 | |
| | Практическая работа № 13 Выбор футеровки для внутренних поверхностей бункеров | 2 | |
| Тема 7.4 Питатели бункеров | **Содержание** | **8/6** | ОК1, ОК2, ОК5, ОК9 ПК1.2 ПК1.3 ПК 1.5 |
| | Назначение, классификация, конструкция, принцип действия питателей с тяговым органом. | 2 | |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | Практическая работа № 14 Выбор и расчет питателей, бункеров | 2 | |
| | Практическая работа № 14(продолжение) Выбор и расчет питателей, бункеров. | 2 | |
| | Практическая работа № 15 Устройство, принцип действия дисковых, винтовых, барабанных – вращающихся питателей | 2 | |
| Тема 7.5 Грузоподъемные машины | **Содержание** | 20/18 | ОК1, ОК2, ОК5, ОК9 ПК1.2 ПК1.3 ПК 1.5 |
| | Назначение и виды грузоподъемных машин. Машины для вертикального и горизонтального перемещения грузов. | 2 | |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | Практическая работа № 16 Ознакомление с конструкцией мостового крана | 2 | |
| | Практическая работа № 17 Изучение схемы грейферного крана | 2 | |
| | Практическая работа № 18 Канаты и цепи как элементы грузоподъемных машин, конструкция, область применения. | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практическая работа № 19<br>Блоки, барабаны, полиспасты – как элементы грузоподъемных машин. | 2 | |
| | Практическая работа № 20<br>Изучение конструкции лифтового подъемника | 2 | |
| | Практическая работа № 21<br>Изучение конструкции скипового подъемника. | 2 | |
| | Практическая работа № 22<br>Изучение конструкции тали. | 2 | |
| | Практическая работа № 23<br>Выбор грузоподъемных устройств в цехе дробления, измельчения, гравитации, флотации, обезвоживания | 2 | |
| | Практическая работа № 23 (продолжение)<br>Выбор грузоподъемных устройств в цехе дробления, измельчения, гравитации, флотации, обезвоживания | 2 | |
| Тема 7.6. Ремонт и смазка оборудования | **Содержание** | **6/4** | ОК1, ОК2, ОК5, ОК9 ПК 1.2 ПК 1.5 |
| | Организация, виды ремонта, структура ремонтного цикла. Виды смазки, смазочных систем, устройство жидкой и густой смазки, ТЭП. | 2 | |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | Практическая работа № 24 Выбор инструмента для смазки оборудования | 2 | |
| | Практическая работа № 25 Составление схемы и карты смазки оборудования | 2 | |
| Тема 7.7. Насосы и насосные станции | **Содержание** | **20/18** | ОК1, ОК2, ОК5, ОК9 ПК1.2 ПК1.3 ПК 1.5 |
| | Классификация насосов. Высота всасывания и нагнетания. Параллельная и последовательная работа насосов. | 2 | |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | Практическая работа № 26<br>Конструкция, принцип действия поршневых насосов | 2 | |
| | Практическая работа № 27<br>Определение основных параметров поршневых насосов. | 2 | |
| | Практическая работа № 28 | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Определение основных параметров центробежных насосов. | | |
| | Практическая работа № 29<br>Основное уравнение центробежного насоса. Формула Эйлера | 2 | |
| | Практическая работа № 30<br>Ознакомление с конструкцией и принципом действия пескового насоса. | 2 | |
| | Практическая работа № 31<br>Выбор и расчет пескового насоса. | 2 | |
| | Практическая работа № 32<br>Ознакомление с конструкцией и принципом действия шестереночного насоса. | 2 | |
| | Практическая работа № 33<br>Изучение конструкции эрлифтного насоса. | 2 | |
| | Практическая работа № 34<br>Компоновка схемы насосной станции. | 2 | |
| Тема 7.8.<br>Водопроводная сеть<br>Эксплуатации систем водоснабжения | **Содержание** | **14/12** | ОК1, ОК2, ОК5, ОК9<br>ПК1.2 ПК1.3 ПК 1.5 |
| | Схемы водопроводных сетей. Арматура и фасонные части. | 2 | |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | Практическая работа №35 Расчет коэффициента местных сопротивлений запорной арматуры | 2 | |
| | Практическая работа № 36<br>Расчет тупиковой водопроводной сети | 2 | |
| | Практическая работа № 37<br>Расчет кольцевой водопроводной сети | 2 | |
| | Практическая работа № 38<br>Расчет водопотребления на нужды обогатительной фабрики. | 2 | |
| | Практическая работа № 39<br>Расчет количества воды на пожаротушение в цехах обогатительной фабрики. | 2 | |
| | Практическая работа № 40<br>Эксплуатация ПНС, вычерчивание схем ПНС. | 2 | |
| Тема 7.9.<br>Воздухоснабжение. Компрессоры и воздуходувки | **Содержание** | **16/14** | ОК1, ОК2, ОК5, ОК9<br>ПК 1.2 |
| | Общие сведения о воздухоснабжении обогатительных фабрик. | 2 | |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | Практическая работа № 41 | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Конструкция, принцип действия поршневых и ротационных компрессоров. | | |
| | Практическая работа № 42<br>Определение основных параметров поршневых и ротационных компрессоров. | 2 | |
| | Практическая работа № 43<br>Ознакомление с конструкцией, принципом действия и регулированием работы осевого вентилятора. | 2 | |
| | Практическая работа № 44 Расчет спектра всасывания и взаимодействия струй воздуха в вытяжных устройствах | 2 | |
| | Практическая работа № 45 Изучение схем движения воздуха в помещениях обогатительной фабрики | 2 | |
| | Практическая работа № 46 Расчет производительности, мощности и работы вентиляторов | 2 | |
| | Практическая работа № 46 (продолжение) Расчет производительности, мощности и работы вентиляторов | 2 | |
| Тема 7.10. Основы эксплуатации пневмоустановок и сетей | **Содержание** | **4/2** | ОК1, ОК2, ОК5, ОК9 ПК1.2 ПК1.3 ПК 1.5 |
| | Основные правила эксплуатации вакуумных сетей. | 2 | |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | Практическая работа № 47 Ремонт и эксплуатация пневмоустановок | 2 | |
| Тема 7.11. Основы гидростатики | **Содержание** | **10/8** | ОК1, ОК2, ОК5, ОК9 ПК 1.2 |
| | Физические свойства жидкостей. Гидростатическое давление и его свойство, виды давления. Основное уравнение гидростатики. | 2 | |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | Практическая работа № 48<br>Ознакомление с конструкцией и принципом действия металлического манометра. | 2 | |
| | Практическая работа № 49<br>Ознакомление с конструкцией и принципом действия жидкостного манометра. | 2 | |
| | Практическая работа № 50<br>Изучение конструкции, принципа действия, назначения домкрата и гидравлического пресса | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практическая работа № 51 Гидравлический расчет безнапорных трубопроводов | 2 | |
| Тема 7.12. Основы гидродинамики | **Содержание** | **6/2** | ОК1, ОК2, ОК5, ОК9 ПК 1.2 |
| | Первый закон гидродинамики (уравнение неразрывности потока). | 2 | |
| | Число Рейнольдса – критический критерий жидкостей. | 2 | |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | Практическая работа № 52<br>Решение задач на определение числа Рейнольдса. | 2 | |
| Тема 7.13. Основы вакуумной техники ее применение на обогатительных фабриках. | **Содержание** | **6/4** | ОК1, ОК2, ОК5, ОК9 ПК1.2 ПК1.3 ПК 1.5 |
| | Классификация, назначение вакуум-насосов. ТБ при работе на вакуумной технике | 2 | |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | Практическая работа № 53<br>Ознакомление с конструкцией и принципом действия 2-х ступенчатого и 2-х цилиндрового поршневого компрессора | 2 | |
| | Практическая работа № 53 (продолжение)<br>Ознакомление с конструкцией и принципом действия 2-х ступенчатого и 2-х цилиндрового поршневого компрессора | 2 | |
| **Учебная (ознакомительная) практика**<br>**Виды работ:**<br>изучения технологических схем производственных процессов обогатительной фабрики.<br>изучение причин нарушения технологии.<br>изучение мест отбора проб в зависимости от применяемой технологической схемы и требований, предъявляемых потребителем.<br>расчет количества и производительности отсадочных машин<br>выбор и расчет производительности флотационных машин<br>отбор проб<br>контроль технологических процессов обогащения | | **36** | ОК.09, ПК.1.1 |

| | | |
|---|---|---|
| **Учебная практика**<br>**Виды работ:**<br>Оформление технической и технологической документации<br>-оформление технологических схем и схем цепи аппаратов с помощью аппаратно-програмных средствAutoCAD, КОМПАС – 3D;<br>-изучение принципа выбора схем рудоподготовки и основных методов обогащения полезных ископаемых, обезвоживания концентратов;<br>-изучение общих принципов выбора и расчета основного технологического оборудования. | **72** | ОК 01-ОК 09,<br>ПК 1.1. ПК 1.2. |
| **Производственная практика**<br>**Виды работ:**<br>- изучение технологических схем производственных процессов обогатительной фабрики;<br>- организации ведения технологического процесса;<br>- обеспечения соблюдения параметров и осуществления контроля за соблюдением технологических режимов процессов обогащения полезных ископаемых;<br>- выявления причин нарушения технологии;<br>- проведения анализа нарушения требований безопасности и правил безопасности;<br>- участия в разработке мероприятий по безопасному ведению технологического процесса производственного подразделения;<br>- участия в монтаже, регулировке, наладке технического обслуживания эксплуатируемого оборудования;<br>- выявления и устранения причин, которые могут привести к аварийным режимам работы обогатительного оборудования;<br>- контроля соблюдения правил эксплуатации транспортного оборудования в заданном технологическом режиме, правил эксплуатации бункерных, приемных и погрузочных устройств, складов и отвалов;<br>- участия в ремонте и обслуживании транспортного оборудования;<br>- соблюдения правил эксплуатации насосных и компрессорных станций, монтажа и эксплуатации водопроводных сетей;<br>- принятия оперативных решений при нарушении параметров работы автоматических систем;<br>- соблюдения оптимального режима технологического процесса, работы отдельных машин и комплексов оборудования;<br>- контроля заземляющих устройств;<br>- выявления причин срабатывания систем автоматической защиты;<br>- заполнения журналов «приема-сдачи» смены, «Проведения инструктажей охраны труда»;<br>- оформления наряда и заполнения книги выдачи нарядов, «наряд-допусков на работы повышенной опасности»;<br>- определения мест отбора проб в зависимости от применяемой технологической схемы и требований, предъявляемых потребителем | **540** | ОК 01-ОК 09,<br>ПК 1.1. ПК 1.2.<br>ПК 1.3. ПК 1.4.<br>ПК 1.5. ПК 1.6. |
| ***Промежуточная аттестация*** | ***80*** | |
| **Всего** | **1820** | |

## 2.4. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта по МДК 01.02 Технологический процесс обогащения полезных ископаемых является обязательным.
Примерная тематика курсовых проектов:

1. Прогнозирование технологических показателей обогащения по заданным параметрам.
2. Расчет технологических показателей обогащения согласно заданным параметрам.
3. Прогнозирование технологических показателей подготовительных, основных и вспомогательных операций обогащения полезных ископаемых.
4. Разработка проекта цеха обогащения.
5. Разработка проекта цеха обогащения с заданными параметрами.
6. Расчет вспомогательных и заключительных операций технологической схемы.
7. Практический баланс продуктов обогащения
8. Выбор и расчет оборудования для основных технологических операций
9. Выбор и расчет оборудования для вспомогательных операций

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технологических процессов и обогатительной фабрики» оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Лаборатории «Технологических процессов и обогатительной фабрики», «Охраны труда и промышленной безопасности предприятия», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Оснащенные базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

## 3.2. Учебно-методическое обеспечение

### 3.2.1. Основные печатные и электронные издания

Основные источники (печатные издания):

1. Абрамов А.А. Переработка, обогащение и комплексное использование твердых полезных ископаемых. В 3 т.Т1. Технология обогащения полезных ископаемых: учебник для вузов / Л.М. Корпан. - М: МГГУ, 2004. - 510 с. (не переиздавался)

2. Авдонин В.В. Геология и разведка месторождений полезных ископаемых: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / Е.Ю. Тарасова. - М: Академия, 2011. - 416 с. (не переиздавался)

3. Авдохин В.М. Основы обогащения полезных: учебник для вузов. В 2 т. Т. 2. Технологии обогащения полезных ископаемых / А.И. Чистякова. - М.: МГГУ, Горная книга, 2009. - 310 с.

4. Адамов Э.В. Технология руд цветных металлов: учебник / Э.В. Адамов. – Москва: МИСиС, 2007. – 515 с. (не переиздавался)

5. Бочаров В.А. Технология обогащения полезных ископаемых. В 2 т. / В.А. Бочаров, В.А. Игнаткина. - Т. 2. Обогащение золотосодержащих руд и россыпей, обогащение руд черных металлов, обогащение горно-химичес. - М.: Руда и металлы, 2007. - 408 с. (не переиздавался)

6. Ржевский В.В. Открытые горные работы: учебник / В.В. Ржевский. – М.: Книжный дом, 2010. - 552 с. (не переиздавался)

Основные источники (электронные издания):

1. Авдохин В.М. Основы обогащения полезных ископаемых: учебник для вузов : [16+] / В. М. Авдохин. – 4-е изд., стер. – Москва: Горная книга, 2017. – Том 2. Технологии обогащения полезных ископаемых. – 312 с.: ил., табл., схем. – (Обогащение полезных ископаемых). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=693210 (дата обращения: 18.05.2023). – Библиогр.: с. 225-226. – ISBN 978-5-98672-465-2. – Текст: электронный.

### 3.2.2. Дополнительные источники

1.Барченков В.В. Основные технологические процессы переработки золотосодержащих руд: учебник / В. В. Барченков. – учебник. – СПб.: ИЦ Интермедия, 2013. – 476 с.

2. Хан Г.А. опробование и контроль технологических процессов обогащения / Г.А. Хан. – Москва: Недра, 1979. – 253 с.

3. Козин В.З., Тихонов О.Н. Опробование, контроль и автоматизация обогатительных процессов / В.З. Козин, О.Н. Тихонов. - Москва: Недра, 1990. – 343 с.***3.2.2.*** Дополнительные источники (электронные издания):

Брагина В.И. Кристаллография, минералогия и обогащение полезных ископаемых: учебное пособие / В.И. Брагина; Сибирский федеральный университет. – Красноярск: Сибирский федеральный университет (СФУ), 2012. – 152 с.: ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363881 (дата обращения: 18.05.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7638-2647-0. – Текст: электронный.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код ПК, ОК | Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций) | Формы контроля и методы оценки |
|---|---|---|
| ПК 1.1<br>ОК 01-09 | Владеет навыками контроля технологического процесса в соответствии с технологическими документами | тестирование<br>наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента)<br>письменный и устный опрос<br>оценка результатов выполнения практической/лабораторной работы |
| ПК.1.2.<br>ОК 01-09 | Владеет навыками контроля работы основных машин, механизмов и оборудования в соответствии с паспортными характеристиками и заданным технологическим режимом. | тестирование<br>наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента)<br>письменный и устный опрос<br>оценка результатов выполнения практической/лабораторной работы |
| ПК.1.3.<br>ОК 01-09 | Выполняет работы в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда | тестирование<br>наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента)<br>письменный и устный опрос<br>оценка результатов выполнения практической/лабораторной работы |
| ПК.1.4.<br>ОК 01-09 | Владеет навыками контроля ведения процессов производственного обслуживания. | тестирование<br>наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента)<br>письменный и устный опрос<br>оценка результатов выполнения практической /лабораторной работы |
| ПМ 1.5.<br>ОК 01-09 | Владеет навыками ведения технической и технологической документации в соответствии с установленными требованиями | тестирование<br>наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента)<br>письменный и устный опрос<br>оценка результатов выполнения практической/лабораторной работы |
| ПМ 1.6.<br>ОК 01-09 | Владеет навыками контроля и анализа качества исходного сырья и | тестирование<br>наблюдение за выполнением |

| | | |
|---|---|---|
| | продуктов обогащения | практического задания (деятельностью студента)<br>письменный и устный опрос<br>оценка результатов выполнения практической/лабораторной работы |

**Приложение 1.2**
**к ОПОП-П специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**Рабочая программа профессионального модуля**

**«ПМ.02 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых»**

**2025 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....3**

*1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы3*

*1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....3*

*1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....9*

**2. Структура и содержание профессионального модуля .....10**

*2.1. Трудоемкость освоения модуля .....10*

*2.2. Структура профессионального модуля.....11*

*2.3. Содержание профессионального модуля.....13*

*2.4. Курсовой проект (работа) .....**Ошибка! Закладка не определена.***

**3. Условия реализации профессионального модуля .....25**

*3.1. Материально-техническое обеспечение.....25*

*3.2. Учебно-методическое обеспечение .....25*

**4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....26**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА **РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

«ПМ 02.Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых»

## 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение основного вида деятельности, связанного с управлением охраной труда и промышленной безопасностью на предприятиях по обогащения полезных ископаемых

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| **Код ОК, ПК** | **Уметь** | **Знать** | **Владеть навыками** |
|---|---|---|---|
| ОК.01 | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>определять этапы решения задачи;<br>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>составлять план действия;<br>определять необходимые ресурсы;<br>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br>реализовывать составленный план;<br>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br>структуру плана для решения задач;<br>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | - |
| ОК.02 | определять задачи для | номенклатура информа- | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | поиска информации;<br>определять необходимые источники информации;<br>планировать процесс поиска;<br>структурировать получаемую информацию;<br>выделять наиболее значимое в перечне информации;<br>оценивать практическую значимость результатов поиска;<br>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;<br>использовать современное программное обеспечение;<br>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач | ционных источников, применяемых в профессиональной деятельности;<br>приемы структурирования информации;<br>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;<br>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств | |
| ОК 04 | организовывать работу коллектива и команды;<br>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;<br>основы проектной деятельности | |
| ОК 05 | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе | особенности социального и культурного контекста;<br>правила оформления документов и построения устных сообщений | |
| ОК 06 | описывать значимость своей специальности;<br>применять стандарты антикоррупционного поведения | сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;<br>значимость профессиональной деятельности по профессии (специально- | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | сти);<br>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения | |
| ОК 07 | соблюдать нормы экологической безопасности;<br>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;<br>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;<br>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;<br>пути обеспечения ресурсосбережения;<br>принципы бережливого производства;<br>основные направления изменения климатических условий региона | |
| ОК 09 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;<br>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;<br>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;<br>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);<br>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;<br>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);<br>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;<br>особенности произношения;<br>правила чтения текстов профессиональной направленности | |
| ПК.2.1. Обеспечивать производственный контроль | контролировать параметры работы обогатительного оборудо- | требования федеральных и региональных законодательных актов, норм и | участия в разработке мероприятий по безопасно- |

| | | | |
|---|---|---|---|
| за соблюдением требований промышленной безопасности предприятий по обогащению полезных ископаемых | вания в соответствии с нормами, инструкциями и правилами безопасности;<br>анализировать и применять нормативные документы и инструкции для каждого конкретного случая;<br>применять действующие правила и нормативные документы в области пожарной безопасности;<br>пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты;<br>владеть методами оказания доврачебной помощи пострадавшим;<br>анализировать локальные документы организации в области управления промышленной безопасности. | инструкций в области безопасности ведения процесса обогащения полезных ископаемых;<br>требования правил и норм по промышленной безопасности;<br>требования правил безопасности в соответствии с видом выполняемых работ;<br>требования правил пожарной безопасности;<br>требования к средствам пожаротушения;<br>действия в чрезвычайных и аварийных ситуациях;<br>содержание и организацию мероприятий по пожарной безопасности;<br>организация работы горноспасательной службы;<br>методы и средства оказания доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях и авариях;<br>требования по обеспечению безопасности технологических процессов, эксплуатации зданий и сооружений, машин и механизмов, оборудования, электроустановок, транспортных средств, применяемых на участке;<br>требования федеральных законодательных актов в области промышленной безопасности опасных производственных объектов;<br>способы и средства предупреждения и локализации опасных производственных факторов, обусловленных деятельностью организации;<br>организация, методы и средства ведения спасательных работ и ликви- | му ведению технологического процесса производственного подразделения;<br>контроля технологического процесса на соответствие требованиям промышленной безопасности при работе обогатительного оборудования;<br>контроля состояния средств пожаротушения согласно табелю противопожарного инвентаря;<br>контроля сроков поверки огнетушителей при тушении пожаров электроустановок до 1000 V и свыше 1000 V;<br>участия в учениях военизированной горноспасательной части по ликвидации пожара или аварии согласно плану ликвидации аварий;<br>контроля выполнения комплексного плана и плана ликвидации аварий;<br>составления актов, оказания первой медицинской помощи;<br>проверки технологического объекта на соответствие требованиям промышленной безопасности; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | дации аварий в организации;<br>полномочия инспекторов государственного надзора и общественного контроля охраны труда и промышленной безопасностью; значение и содержание плана ликвидации аварий. | |
| ПК.2.2. Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда предприятий по обогащению полезных ископаемых. | участвовать в разработке мероприятий по улучшению условий труда на рабочих местах;<br>различать вредные и опасные производственные факторы;<br>анализировать и сопоставлять с требованиями нормативных документов должностные и производственные инструкции по охране труда;<br>идентифицировать опасные производственные факторы;<br>анализировать локальные документы организации в области управления охраной труда и промышленной безопасности | требования правил и норм по охране труда;<br>основные положения трудового права;<br>требования охраны труда: опасные и вредные производственные факторы;<br>основные положения по обеспечению гигиены труда и производственной санитарии;<br>содержание должностной инструкции. | участия в разработке комплексного плана по улучшению условий труда на рабочих местах;<br>проверки технологического объекта на соответствие требованиям охраны труда. |
| ПК.2.3. Обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда, включая состояние рабочих мест и оборудования предприятий по обогащению полезных ископаемых | оценивать состояние рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда и другими нормативными документами. | требования охраны труда по обеспечению работников средствами коллективной и индивидуальной защиты;<br>полномочия инспекторов государственного надзора и общественного контроля охраны труда и промышленной безопасностью;<br>значение и содержание производственного контроля на обогатительной фабрике | оперативного контроля рабочих мест и оборудования;<br>контроля технологического процесса на соответствие требованиям правил охраны труда при работе обогатительного оборудования;<br>контроля соблюдения должностной и производственной инструкций по охране труда на рабочих |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | местах;<br>контроля использования персоналом средств коллективной и индивидуальной защиты |
| ПК.2.4. Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков. | участвовать в разработке перечня мероприятий по локализации опасных производственных факторов;<br>регистрировать и анализировать полученные данные по оценке профессиональных рисков;<br>составлять план по исключению или снижению уровней профессиональных рисков. | нормативная документация в области оценки рисков;<br>уровень приемлемого риска и способы обработки неприемлемого риска;<br>методы оценки риска и способы их применения;<br>требуемые и доступные ресурсы для выполнения оценки риска;<br>система управления профессиональными рисками;<br>виды мероприятий по исключению или снижению профессиональных рисков. | выявления нарушений при эксплуатации обогатительного и вспомогательного оборудования, которые создают угрозу жизни и здоровью работников;<br>выявления технологических нарушений, которые создают угрозу жизни и здоровью работников;<br>проведения мероприятий по снижению профессиональных рисков. |

**1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П**

| № № п/п | Дополнительные профессиональные компетенции | Дополнительные знания, умения, навыки | №, наименование темы | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу |
|---|---|---|---|---|---|
| **МДК.02.01 Система управления охраной труда на предприятиях по обогащению полезных ископаемых** | | | | | |
| 1 | | | Тема 1.1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда | 4 | На углубление знаний, умений по теме и по запросу работодателей ООО «Мангазея Майнинг» ООО «ГРК «Быстринское» ООО «Удоканская медь» АО «Прииск Усть-Кара» ООО «Вертикаль» |
| 2 | | | Тема 1.2. Факторы, влияющие на условия труда | 6 | На углубление знаний, умений по теме и по запросу работодателей ООО «Мангазея Майнинг» ООО «ГРК «Быстринское» ООО «Удоканская медь» АО «Прииск Усть-Кара» ООО «Вертикаль» |
| 3 | | | Тема 1.3. Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов | 6 | На углубление знаний, умений по теме и по запросу работодателей ООО «Мангазея Майнинг» ООО «ГРК «Быстринское» ООО «Удоканская медь» АО «Прииск Усть-Кара» ООО «Вертикаль» |
| 4 | | | Тема 3.1. Ос- | 4 | На углубление зна- |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | новные термины, понятия, показатели опасностей в горнодобывающей промышленности. Основы анализа и оценки | | ний, умений по теме и по запросу работодателей ООО «Мангазея Майнинг» ООО «ГРК «Быстринское» ООО «Удоканская медь» АО «Прииск Усть-Кара» ООО «Вертикаль» |
| МДК.02.03 Управление профессиональными рисками на предприятиях по обогащению полезных ископаемых | | | | | |
| 1 | | | Тема 3.1. Основные термины, понятия, показатели опасностей в горнодобывающей промышленности. Основы анализа и оценки профессиональных рисков | 2 | На углубление знаний, умений по теме и по запросу работодателей ООО «Мангазея Майнинг» ООО «ГРК «Быстринское» ООО «Удоканская медь» АО «Прииск Усть-Кара» ООО «Вертикаль» |
| 2 | | | Тема 3.2. Управление профессиональными рисками | 2 | На углубление знаний, умений по теме и по запросу работодателей ООО «Мангазея Майнинг» ООО «ГРК «Быстринское» ООО «Удоканская медь» АО «Прииск Усть-Кара» ООО «Вертикаль» |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

| Наименование составных частей модуля | Объем в часах | В т.ч. в форме практической подготовки |
|---|---|---|
| Учебные занятия | 290 | 192 |
| Курсовая работа (проект) | - | - |
| Самостоятельная работа | 30 | - |
| Практика, в т.ч.: | 180 | 180 |

| | | |
|---|---|---|
| учебная | *36* | *36* |
| производственная | *144* | *144* |
| Промежуточная аттестация, в том числе:<br>*МДК 02.01 в форме экзамена*<br>*МДК 02.02 в форме зачета с оценкой*<br>*МДК 02.03 в форме зачета с оценкой*<br>*УП 02.01 в форме защиты практики*<br>*ПП 02.01 в форме зачета с оценкой*<br>*ПМ 02.01 в форме* демонстрационного экзамена | 36 | 26 |
| Всего | **484** | **398** |

## 2.2. Структура профессионального модуля

| Код ОК, ПК | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа | Учебная практика | Производственная практика |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 2.1. ПК.2.2. ПК 2.3 ПК 2.4 | Раздел 1. Система управления охраной труда на предприятиях по обогащению полезных ископаемых | 106 | 74 | 118 | 94 | | 12 | | |
| ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 2.1. ПК.2.2. ПК 2.3 ПК 2.4 | Раздел 2. Система управления промышленной безопасностью на предприятиях по обогащению полезных ископаемых | 90 | 70 | 100 | 84 | | 6 | | |
| ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 2.1. ПК.2.2. ПК 2.3 ПК 2.4 | Раздел 3. Управление профессиональными рисками на предприятиях по обогащению полезных ископаемых | 72 | 48 | 72 | 60 | | 12 | | |
| ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 2.1. ПК.2.2. ПК 2.3 ПК 2.4 | Учебная практика | **36** | | | | | | 36 | |
| ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. | Производственная практика | **144** | | | | | | | 144 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ОК 09. ПК 2.1. ПК.2.2. ПК 2.3 ПК 2.4 | | | | | | | | | |
| ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 2.1. ПК.2.2. ПК 2.3 ПК 2.4 | Промежуточная аттестация | **36** | **26** | | | | | | |
| | **Всего:** | **484** | **192** | **290** | **238** | | **30** | **36** | **144** |

**2.3. Содержание профессионального модуля**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и практических работ | **Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Обеспечение безопасности труда на предприятиях по обогащению полезных ископаемых** | | **118** | |
| **МДК. 02.01 Система управления охраной труда на предприятиях по обогащению полезных ископаемых** | | **118** | |
| | | | |
| Тема 1.1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда | **Содержание** | **34** | |
| | 1. Общие понятия о трудовой деятельности человека и условиях его труда. Государственная политика в области охраны труда. Нормативные акты, регулирующие охрану труда. Локальные нормативные акты по охране труда. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда. Права и обязанности работников в области охраны труда | 2 | ОК 01. ОК 02. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1. ПК.2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 |
| | 2. Государственный надзор и контроль за соблюдением государственных нормативных требований охраны труда. Общие понятия социального партнерства. Инструктажи по охране труда. Обучение и проверка знаний рабочих по охране труда. | 2 | |
| | **В том числе практических работ** | | |
| | *Практическая работа №1.* Изучение стандартов безопасности труда и нормативных документов по охране труда | 2 | |
| | *Практическая работа №2.* Разработка, утверждение и учет инструкций по охране труда | 2 | |
| | *Практическая работа №2 (продолжение)* *Разработка, утверждение и учет инструкций по охране труда* | 2 | |
| | *Практическая работа №2 (продолжение)* Разработка, утверждение и учет инструкций по охране труда | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *Практическая работа №2 (окончание)*<br>Разработка, утверждение и учет инструкций по охране труда | 2 | |
| | *Практическая работа № 3*<br>Проведение инструктажей по охране труда | 2 | |
| | *Практическая работа № 3 (продолжение)*<br>Проведение инструктажей по охране труда | 2 | |
| | *Практическая работа № 3 (продолжение)*<br>Проведение инструктажей по охране труда | 2 | |
| | *Практическая работа № 3 (окончание)*<br>Проведение инструктажей по охране труда | 2 | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся**<br>*Самостоятельная работа студентов № 1 (доклад)*<br>Вовлечение работников в управление охраной труда. Психологические аспекты трудовой деятельности. Человеческий фактор безопасности труда | 6 | |
| | *Самостоятельная работа студентов № 2 (доклад)*<br>Ответственность за нарушение требований охраны труда | 6 | |
| Тема 1.2. Факторы, влияющие на условия труда | **Содержание** | **26** | |
| | 1. Гигиенические критерии и классификация условий труда. Порядок проведения специальной оценки условий труда. | 2 | ОК 01.<br>ОК 02.<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06<br>ОК 07<br>ОК 09<br>ПК 2.1.<br>ПК.2.2<br>ПК 2.3<br>ПК 2.4 |
| | 2.Идентификация опасных и вредных факторов производства | 2 | |
| | 3. СОУТ. Льготы и компенсации за работу с вредными и опасными условиями труда, за тяжелую работу | 2 | |
| | 4. Средства коллективной защиты и их классификация. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты | 2 | |
| | **В том числе практических работ** | | |
| | *Практическая работа № 4* Идентификация опасных и вредных факторов на рабочем месте при заданных условиях | 2 | |
| | *Практическая работа № 4 (продолжение)* Идентификация опасных и вредных факторов на рабочем месте при заданных условиях | 2 | |
| | *Практическая работа № 4 (окончание)* Идентификация опасных и вредных факторов на рабочем месте при заданных условиях | 2 | |
| | *Практическая работа № 5* Определение класса условий труда при заданных условиях. | 2 | |
| | *Практическая работа № 5 (окончание)* | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Определение класса условий труда при заданных условиях. | | |
| | *Практическая работа № 6*<br>Изучение средств индивидуальной и коллективной защиты | 2 | |
| | *Практическая работа № 6 (продолжение)*<br>Изучение средств индивидуальной и коллективной защиты | 2 | |
| | *Практическая работа № 6 (окончание)*<br>Изучение средств индивидуальной и коллективной защиты | 2 | |
| | *Практическая работа №7*<br>Проведение специальной оценки условий труда | 2 | |
| Тема 1.3. Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов | **Содержание** | **16** | |
| | 1. Защита от акустических воздействий: источники, воздействие на организм, меры защиты. Защита от вибраций: источники, воздействие на организм, меры защиты | 2 | ОК 01.<br>ОК 02.<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06<br>ОК 07<br>ОК 09<br>ПК 2.1.<br>ПК.2.2<br>ПК 2.3<br>ПК 2.4 |
| | 2. Защита от тепловых излучений: источники, воздействие на организм, меры защиты. Защита от вредных веществ: источники, воздействие на организм, меры защиты | 2 | |
| | **В том числе практических работ** | | |
| | *Практическая работа № 8*<br>Гигиеническое нормирование и контроль вибрации на рабочем месте. | 2 | |
| | *Практическая работа № 9*<br>Гигиеническое нормирование и контроль шума на рабочем месте. | 2 | |
| | *Практическая работа № 10*<br>Гигиеническое нормирование и контроль вредных веществ на рабочем месте. | 2 | |
| | *Практическая работа № 11*<br>Изучение внешнего и внутреннего воздействия пыли на организм человека и методов борьбы с запыленностью помещений обогатительной фабрики | 2 | |
| | *Практическая работа № 12*<br>Изучение методов защиты от поражения электрическим током | 2 | |
| | *Практическая работа № 12(окончание)*<br>*Изучение методов защиты от поражения электрическим током* | 2 | |
| Тема 1.4. Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний | **Содержание** | **30** | |
| | 1. Основные причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний | 2 | ОК 01.<br>ОК 02.<br>ОК 04 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 2. Порядок расследования и учета несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве | 2 | ОК 05<br>ОК 06<br>ОК 07<br>ОК 09<br>ПК 2.1.<br>ПК.2.2<br>ПК 2.3<br>ПК 2.4 |
| | **В том числе практических работ** | | |
| | *Практическая работа № 13*<br>Изучение алгоритма расследования несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве | 2 | |
| | *Практическая работа № 13(продолжение)*<br>Изучение алгоритма расследования несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве | 2 | |
| | *Практическая работа № 13 (окончание)*<br>Изучение алгоритма расследования несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве | 2 | |
| | *Практическая работа № 14*<br>Анализ расследования несчастных случаев на производстве | 2 | |
| | *Практическая работа № 15*<br>Порядок заполнения акта Н-1 при расследовании несчастных случаев на производстве | 2 | |
| | *Практическая работа № 16*<br>Ведение и заполнение документации по расследованию несчастных случаев на производстве. Оформление акта о несчастном случае на производстве (форма Н-1), Протокола опроса пострадавших ( очевидцев), Протокола осмотра места происшествия, Сообщение о последствиях. | 2 | |
| | *Практическая работа № 16 (продолжение)*<br>Ведение и заполнение документации по расследованию несчастных случаев на производстве. Оформление акта о несчастном случае на производстве (форма Н-1),Протокола опроса пострадавших ( очевидцев), Протокола осмотра места происшествия, Сообщение о последствиях. | 2 | |
| | *Практическая работа № 16 (продолжение)*<br>Ведение и заполнение документации по расследованию несчастных случаев на производстве. Оформление акта о несчастном случае на производстве (форма Н-1),Протокола опроса пострадавших ( очевидцев), Протокола осмотра места происшествия, Сообщение о последствиях. | 2 | |
| | *Практическая работа № 16 (продолжение)*<br>Ведение и заполнение документации по расследованию несчастных случаев на | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | производстве. Оформление акта о несчастном случае на производстве (форма Н-1),Протокола опроса пострадавших ( очевидцев), Протокола осмотра места происшествия, Сообщение о последствиях. | | |
| | *Практическая работа № 16 (продолжение)*<br>Ведение и заполнение документации по расследованию несчастных случаев на производстве. Оформление акта о несчастном случае на производстве (форма Н-1),Протокола опроса пострадавших ( очевидцев), Протокола осмотра места происшествия, Сообщение о последствиях. | 2 | |
| | *Практическая работа № 16 (продолжение)*<br>Ведение и заполнение документации по расследованию несчастных случаев на производстве. Оформление акта о несчастном случае на производстве (форма Н-1),Протокола опроса пострадавших ( очевидцев), Протокола осмотра места происшествия, Сообщение о последствиях. | 2 | |
| | *Практическая работа № 16 (продолжение)*<br>Ведение и заполнение документации по расследованию несчастных случаев на производстве. Оформление акта о несчастном случае на производстве (форма Н-1), Протокола опроса пострадавших (очевидцев), Протокола осмотра места происшествия, Сообщение о последствиях. | 2 | |
| | *Практическая работа № 16 (окончание)*<br>Ведение и заполнение документации по расследованию несчастных случаев на производстве. Оформление акта о несчастном случае на производстве (форма Н-1), Протокола опроса пострадавших (очевидцев), Протокола осмотра места происшествия, Сообщение о последствиях. | 2 | |
| Промежуточная аттестация | **Экзамен** | **12** | |
| **МДК. 02.02 Система управления промышленной безопасностью на предприятиях по обогащению полезных ископаемых** | | **100** | |
| **Раздел 2. Основные направления обеспечения промышленной безопасности на опасных производственных объектах** | | **100** | |
| Тема 2.1. Правовая основа промышленной безопасности | **Содержание** | **30** | |
| | 1. Основные понятия промышленной безопасности. Российское законодательство и правовое регулирование в области промышленной безопасности. Федеральный государственный надзор в области промышленной безопасности. Опасные производственные объекты. Классификация опасных производ- | 2 | ОК 01.<br>ОК 02.<br>ОК 04<br>ОК 05 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ственных объектов | | ОК 06<br>ОК 07<br>ОК 09<br>ПК 2.1.<br>ПК.2.2<br>ПК 2.3<br>ПК 2.4 |
| | **В том числе практических работ** | | |
| | *Практическая работа № 1*<br>Вычерчивание схемы структуры организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности обогатительной фабрики. | 2 | |
| | *Практическая работа № 2*<br>Изучение мер по обеспечению готовности опо к локализации и ликвидации аварий. | 2 | |
| | *Практическая работа № 3*<br>Изучение структуры плана ликвидации аварий (ПЛА) действующей обогатительной фабрики | 2 | |
| | *Практическая работа № 3 (продолжение)*<br>Изучение структуры плана ликвидации аварий (ПЛА) действующей фабрики | 2 | |
| | *Практическая работа № 3 (продолжение)*<br>Изучение структуры плана ликвидации аварий (ПЛА) действующей фабрики | 2 | |
| | *Практическая работа № 3 (окончание)*<br>Изучение структуры плана ликвидации аварий (ПЛА) действующей фабрики | 2 | |
| | *Практическая работа № 4*<br>Разработка оперативной части плана локализации и ликвидации аварий. | 2 | |
| | *Практическая работа № 4 (продолжение)*<br>Разработка оперативной части плана локализации и ликвидации аварий. | 2 | |
| | *Практическая работа № 4 (продолжение)*<br>Разработка оперативной части плана локализации и ликвидации аварий. | 2 | |
| | *Практическая работа № 4 (продолжение)*<br>Разработка оперативной части плана локализации и ликвидации аварий. | 2 | |
| | *Практическая работа № 4 (продолжение)*<br>Разработка оперативной части плана локализации и ликвидации аварий. | 2 | |
| | *Практическая работа № 4 (окончание)*<br>Разработка оперативной части плана локализации и ликвидации аварий | 2 | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся**<br>*Самостоятельная работа студентов № 1 (доклад)*<br>Основные мероприятия по обеспечению безопасных условий труда. Основные принципы обеспечения охраны труда | 4 | |
| Тема 2.2. Вредные и | **Содержание** | **10** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| опасные производственные факторы на рабочих местах предприятий по обогащению полезных ископаемых | 1. Обращение с токсическими веществами при ведении технологического процесса на обогатительных фабриках. Требования техники безопасности при работе с флотационными реагентами. Нормативные требования к вентиляции на предприятии. | 2 | ОК 01.<br>ОК 02.<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06<br>ОК 07<br>ОК 09<br>ПК 2.1.<br>ПК.2.2<br>ПК 2.3<br>ПК 2.4 |
| | **В том числе практических работ** | | |
| | *Практическая работа № 5*<br>Изучение приборов и систем контроля уровней запыленности воздуха рабочей зоны. | 2 | |
| | *Практическое занятие № 6*<br>Определение объёма воздухообмена при наличии вредных веществ в воздухе рабочей зоны | 2 | |
| | *Практическое занятие №7*<br>Методы и средства оказания первой помощи пострадавшим от вредных веществ в воздухе рабочей зоны | 2 | |
| | *Практическая работа №8*<br>Изучение и разработка инструкции о порядке ведения работ по ликвидации и консервации опасных производственных объектов. | 2 | |
| Тема 2.3. Правила безопасности при обслуживании оборудования на обогатительной фабрике | **Содержание** | | |
| | 1. Общие требования правил безопасности при обслуживании и эксплуатации оборудования. Промышленные аспирационные системы. Контрольно-измерительные приборы, сигнализация и блокировки. | | ОК 01.<br>ОК 02.<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06<br>ОК 07<br>ОК 09<br>ПК 2.1.<br>ПК.2.2<br>ПК 2.3<br>ПК 2.4 |
| | 2.Сосуды, работающие под давлением. Требования безопасности при их обслуживании. Опознавательная окраска трубопроводов промышленных предприятий (на примере обогатительной фабрики) | | |
| | 3. Правила безопасности при обслуживании грохотов, дробилок и мельниц. | | |
| | 4. Правила безопасности при обслуживании тяжелосредных сепараторов и отсадочных машин. Правила безопасности при обслуживании флотационных машин. Правила безопасности при обслуживании оборудования вспомогательных операций. | | |
| | **В том числе практических работ** | | |
| | *Практическое занятие № 9*<br>Изучение бирочной системы при выполнении ремонтных работ оборудования на обогатительной фабрике. | | |
| | *Практическое занятие № 10* | | |

| | | |
|---|---|---|
| | Решение ситуационных задач при выполнении работ, связанных с опасными или вредными условиями труда. | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся**<br>*Самостоятельная работа студентов № 2 (реферат)*<br>Применение экобиозащитной техники. Снижение вредного воздействия опасных производственных объектов на окружающую среду | |
| Тема 2.4. Пылегазовый режим и противопожарная защита на обогатительных фабриках | **Содержание** | |
| | 1. Общие требования к пылегазовому режиму. Проект комплексного обеспыливания на ОФ. Правила безопасной эксплуатации открытых угольных складов. Правила безопасной эксплуатации укрытых складов напольного типа. Противопожарная защита обогатительной фабрики. | ОК 01.<br>ОК 02.<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06<br>ОК 07<br>ОК 09<br>ПК 2.1.<br>ПК.2.2<br>ПК 2.3<br>ПК 2.4 |
| | **В том числе практических работ** | |
| | *Практическое занятие № 11*<br>Изучение порядка совместных действий руководства предприятия и пожарной охраны при ликвидации пожаров. | |
| | *Практическое занятие № 12*<br>Порядок выдачи наряд-допуска на производство работ в опасных или вредных условиях. | |
| | *Практическое занятие № 13*<br>Анализ классификации веществ по степени пожаро- и взрывоопасности | |
| | *Практическое занятие № 14*<br>Анализ действий работника при возникновении чрезвычайных и аварийных ситуациях. | |
| | *Практическое занятие № 15*<br>Изучение правил противопожарной безопасности при содержании и эксплуатации зданий и помещений на производстве. | |
| | *Практическое занятие № 16*<br>«Изучение принципа действия и выбор первичных средств тушения пожаров» | |
| | *Практическая работа № 17*<br>Изучение первичных средств пожаротушения и противопожарной техники | |
| | *Практическая работа № 17 (продолжение)*<br>Изучение первичных средств пожаротушения и противопожарной техники | |
| | *Практическая работа № 17 (продолжение)* | |

| | | |
|---|---|---|
| | Изучение первичных средств пожаротушения и противопожарной техники | |
| | *Практическая работа № 17 (продолжение)*<br>Изучение первичных средств пожаротушения и противопожарной техники | |
| | *Практическая работа № 17 (окончание)*<br>Изучение первичных средств пожаротушения и противопожарной техники | |
| | *Практическая работа №18*<br>Категорирование помещений и зданий цехов обогатительной фабрики по пожаро-и взрывоопасности | |
| | *Практическая работа №18 (окончание)*<br>Категорирование помещений и зданий цехов обогатительной фабрики по пожаро-и взрывоопасности | |
| | *Практическая работа № 19*<br>Оказание первой помощи пострадавшим на производстве. Основные виды первой помощи при различных травмах и состояниях | |
| | *Практическая работа № 19 (продолжение)*<br>Оказание первой помощи пострадавшим на производстве. Основные виды первой помощи при различных травмах и состояниях | |
| | *Практическая работа № 19 (продолжение)*<br>Оказание первой помощи пострадавшим на производстве. Основные виды первой помощи при различных травмах и состояниях | |
| | *Практическая работа № 19 (окончание)*<br>Оказание первой помощи пострадавшим на производстве. Основные виды первой помощи при различных травмах и состояниях | |
| **Промежуточная аттестация** | **Дифференцированный зачет** | |
| **МДК. 02.03 Управление профессиональными рисками на предприятиях по обогащению полезных ископаемых** | | |
| **Раздел 3. Профессиональные риски на предприятиях по обогащению полезных ископаемых** | | |
| Тема 3.1. Основные термины, понятия, показатели опасностей в горнодобывающей промышленности. Основы анализа и оценки профессиональных | **Содержание** | |
| | 1. Роль и значение теории риска при решении практических задач обеспечения безопасности в горнодобывающей промышленности. Основные понятия и аксиомы безопасности | ОК 01.<br>ОК 02.<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06 |
| | 2. Показатели риска: индивидуальный, потенциальный, коллективный, социальный риски | |

| | | |
|---|---|---|
| рисков | 3. Источники риска. Риск и вероятность. Основные подходы к классификации рисков. Оценка величины вероятности реализации опасности. Методы оценки профессиональных рисков. Этапы оценки профессиональных рисков | ОК 07<br>ОК 09<br>ПК 2.1.<br>ПК.2.2<br>ПК 2.3<br>ПК 2.4 |
| | **В том числе практических работ** | |
| | *Практическое занятие № 1*<br>Разработка анкет для оценки риска аварий на горно-обогатительном предприятии | |
| | *Практическое занятие № 1 (продолжение)*<br>Разработка анкет для оценки риска аварий на горно-обогатительном предприятии | |
| | *Практическое занятие № 1 (продолжение)*<br>Разработка анкет для оценки риска аварий на горно-обогатительном предприятии | |
| | *Практическое занятие № 1 (окончание)*<br>Разработка анкет для оценки риска аварий на горно-обогатительном предприятии | |
| | *Практическое занятие № 2*<br>Определение индивидуального и коллективного риска | |
| | *Практическое занятие № 2 (окончание)*<br>Определение индивидуального и коллективного риска | |
| | *Практическое занятие № 3*<br>Разработка карт оценки профессиональных рисков | |
| | *Практическое занятие № 4*<br>Разработка плана мероприятий по снижению уровня профессиональных рисков | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся**<br>*Самостоятельная работа студентов № 1 (реферат и презентация)*<br>Научная организация производства и труда, производственная эстетика и культура производства | |
| Тема 3.2. Управление профессиональными рисками | **Содержание** | |
| | 1. Методы идентификации рисков. Источники информации для идентификации | ОК 01.<br>ОК 02.<br>ОК 04<br>ОК 05 |
| | 2. Расчет последствий аварий и оценки показателей риска. Основные принципы системного анализа причинения ущерба | |

| | | |
|---|---|---|
| | 3. Классификация методов оценки ущерба. Модели оценки ущерба. Мониторинг и контроль остаточных рисков. Мероприятия по снижению профессиональных рисков | ОК 06<br>ОК 07<br>ОК 09<br>ПК 2.1.<br>ПК.2.2<br>ПК 2.3<br>ПК 2.4 |
| | **В том числе практических работ** | |
| | *Практическое занятие № 5*<br>Разработка мероприятий по снижению профессиональных рисков и оценка их эффективности. | |
| | *Практическое занятие № 6*<br>Разработка мероприятий по снижению профессиональных рисков и оценка их эффективности для машиниста дробильной установки | |
| | *Практическое занятие № 7*<br>Разработка мероприятий по снижению профессиональных рисков и оценка их эффективности для машиниста мельниц | |
| | *Практическое занятие № 8*<br>Разработка мероприятий по снижению профессиональных рисков и оценка их эффективности для машиниста конвейера, питателя | |
| | *Практическое занятие № 9*<br>Разработка мероприятий по снижению профессиональных рисков и оценка их эффективности для флотатора | |
| | *Практическое занятие № 10*<br>Разработка мероприятий по снижению профессиональных рисков и оценка их эффективности для растворщика реагентов | |
| | *Практическое занятие № 11*<br>Разработка мероприятий по снижению профессиональных рисков и оценка их эффективности для концентраторщика | |
| | *Практическое занятие № 12*<br>Идентификация профессиональных рисков для машиниста дробильной установки | |
| | *Практическое занятие № 13*<br>Идентификация профессиональных рисков для машиниста мельниц | |
| | *Практическое занятие № 14*<br>Идентификация профессиональных рисков для машиниста конвейера, питателя | |
| | *Практическое занятие № 15* | |

| | | |
|---|---|---|
| | Идентификация профессиональных рисков для флотатора | |
| | *Практическое занятие № 16*<br>Идентификация профессиональных рисков для растворщика реагентов | |
| | *Практическое занятие № 17*<br>Идентификация профессиональных рисков для концентраторщика | |
| | *Практическое занятие № 18*<br>Оформление контрольных локальных документов наиболее распространенных методов оценки риска | |
| | *Практическое занятие № 18 (продолжение)*<br>Оформление контрольных локальных документов наиболее распространенных методов оценки риска | |
| | *Практическое занятие № 18 (окончание)*<br>Оформление контрольных локальных документов наиболее распространенных методов оценки риска | |
| **Промежуточная аттестация** | **Дифференцированный зачет** | |
| Производственная практика (по профилю специальности)<br>Виды работ<br>1. Осуществление оперативного контроля за состоянием безопасности на рабочих местах<br>2. Участие в разработке учетной документации по охране труда<br>3. Ознакомление с мероприятиями по улучшению условий труда, разработанных по результатам специальной оценки условий труда<br>4. Участие в разработке карт профессиональных рисков<br>5. Анализ и оценка несчастных случаев<br>6. Анализ и оценка профессиональных рисков. | | ОК 01.<br>ОК 02.<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06<br>ОК 07<br>ОК 09<br>ПК 2.1.<br>ПК.2.2<br>ПК 2.3<br>ПК 2.4 |
| | Всего | *476* |

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты охраны труда оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Лаборатория охраны труда и промышленной безопасности предприятия, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

Оснащенные базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

## 3.2. Учебно-методическое обеспечение

### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

*Основные источники (печатные издания):*

1. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых" Серия 03. Выпуск 78. - 3-е изд. Перераб. - М : ЗАО «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности», 2021. - 520 с.

2. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности» Серия 26. Выпуск 12. - 6-е изд., испр. и доп. - М : ЗАО «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности», 2023. - 20 с.

3. Владимиров. Д.Я. Пособие по организации системы управления промышленной безопасностью в горнодобывающей промышленности: пособие/ Д.Я. Владимиров, А.И. Перепелицын. – М.: Издательство «Горное дело» ООО «Киммерийский центр, 2013. – 288 с.

4. Горькова Н. В. Охрана труда : учебное пособие для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 220 с. – ISBN 978-5-8114-8957-2.

5. Пачурин Г. В. Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве : учебное пособие для СПО / Г. В. Пачурин, Н. И. Щенников, Т. И. Курагина, А. А. Филиппов ; под общей редакцией Г. В. Пачурина. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 380 с. – ISBN 978-5-8114-6908-6.

6. Широков Ю. А. Охрана труда : учебник для СПО / Ю. А. Широков. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 372 с. – ISBN 978-5-8114-7911-5.

*Основные источники (электронные издания):*

1. Васильев С.И. Основы промышленной безопасности : учебное пособие : в 2 частях / С. И. Васильев, Л. Н. Горбунова ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2012. – Часть 1. – 502 с. : табл., ил., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364128 (дата обращения: 18.01.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7638-2320-2. - ISBN 978-5-7638-2321-9 (часть 1). – Текст : электронный.

2. Коростовенко В.В. Организация производственной и промышленной безопасности : учебное пособие : [16+] / В. В. Коростовенко, Н. В. Медведь, А. В. Галайко ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2022. – 196 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=705481 (дата обращения: 18.01.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7638-4655-3. – Текст : электронный.

3. Пачурин Г. В. Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве : учебное пособие для СПО / Г. В. Пачурин, Н. И. Щенников, Т. И. Курагина, А. А. Филиппов ; под общей редакцией Г. В. Пачурина. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 380 с. – ISBN 978-5-8114-6908-6. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/153664 (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Сукало, Г. М. Надзор и контроль в сфере безопасности : учебное пособие : [12+] / Г. М. Сукало. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 213 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577189 (дата обращения: 18.01.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1163-6. – DOI 10.23681/577189. – Текст : электронный.

5. Харачих Г. И. Специальная оценка условий труда : учебное пособие для СПО / Г. И. Харачих, Э. Н. Абильтарова, Ш. Ю. Абитова. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 220 с. – ISBN 978-5-8114-5879-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/146630 (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Широков Ю. А. Охрана труда : учебник для СПО / Ю. А. Широков. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 372 с. – ISBN 978-5-8114-7911-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.

**3.2.2. Дополнительные источники**

1.Графкина М,В. Охрана труда : учеб. пособие / М.В. Графкина. - М : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 298 с.

2.Шумилова Л.В. Интегрированная система управления рисками на предприятиях горного кластера: учебное пособие /Л.В. Шумилова. – Чита : ЗабГУ, 2021. -263 с.

3.Электронный журнал «Справочник специалиста по охране труда». Режим доступа: https://e.otruda.ru/books.aspx.

*Интернет - ресурсы:*

1. Анализ причин аварийности и травматизма в поднадзорных организациях Забайкальского управления Ростехнадзора. Режим доступа: http://zab.gosnadzor.ru

2. Пожарная безопасность. Режим доступа: https://блок-инженера.рф

3. Правила безопасности при производстве горных работ. Режим доступа: https://блок-инженера.рф

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код ПК, ОК | Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций) | Формы контроля и методы оценки |
|---|---|---|
| ОК 1, ОК 02, ОК 04 – ОК 07, ОК 09, ПК 2.1. | владеет практическими навыками производственного контроля | тестирование<br><br>наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) |

| | | |
|---|---|---|
| | | письменный и устный опрос<br>оценка результатов выполнения практической работы |
| ОК 1, ОК 02, ОК 04 – ОК 07, ОК 09, ПК.2.2. | владеет практическими навыками обеспечения функционирования системы управления охраной труда | тестирование<br>наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента)<br>письменный и устный опрос<br>оценка результатов выполнения практической работы |
| ОК 1, ОК 02, ОК 04 – ОК 07, ОК 09, ПК.2.3. | владеет практическими навыками контроля за соблюдением требований охраны труда | тестирование<br>наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента)<br>письменный и устный опрос<br>оценка результатов выполнения практической работы |
| ОК 1, ОК 02, ОК 04 – ОК 07, ОК 09, ПК.2.4. | владеет практическими навыками проведения мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков | тестирование<br>наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента)<br>письменный и устный опрос<br>оценка результатов выполнения практической работы |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.3**
**к ОПОП-П по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

# «ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕРСОНАЛА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ»

**2025 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....3**

*1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы3*

*1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....3*

*1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....7*

**2. Структура и содержание профессионального модуля .....8**

*2.1. Трудоемкость освоения модуля .....8*

*2.2. Структура профессионального модуля.....8*

*2.3. Содержание профессионального модуля.....10*

*2.4. Курсовой проект (работа) .....**Ошибка! Закладка не определена.***

**3. Условия реализации профессионального модуля .....23**

*3.1. Материально-техническое обеспечение.....23*

*3.2. Учебно-методическое обеспечение .....23*

**4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля**Ошибка! Закладка не определен

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА **РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## «ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕРСОНАЛА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ»

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация деятельности персонала производственного подразделения»

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых.

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|---|---|---|---|
| ОК 01 | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>определять этапы решения задачи;<br>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>составлять план действия;<br>определять необходимые ресурсы;<br>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br>реализовывать составленный план;<br>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br>структуру плана для решения задач;<br>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | |
| ОК 02 | определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; | номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | планировать процесс поиска;<br>структурировать получаемую информацию;<br>выделять наиболее значимое в перечне информации;<br>оценивать практическую значимость результатов поиска;<br>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;<br>использовать современное программное обеспечение;<br>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач | деятельности;<br>приемы структурирования информации;<br>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;<br>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств | |
| ОК 03 | определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;<br>применять современную научную профессиональную терминологию;<br>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;<br>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;<br>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;<br>оформлять бизнес-план;<br>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;<br>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;<br>презентовать бизнес-идею;<br>определять источники финансирования | содержание актуальной нормативно-правовой документации;<br>современная научная и профессиональная терминология;<br>возможные траектории профессионального развития и самообразования;<br>основы предпринимательской деятельности;<br>основы финансовой грамотности;<br>правила разработки бизнес-планов;<br>порядок выстраивания презентации;<br>кредитные банковские продукты | |
| ОК 04 | организовывать работу коллектива и команды; | психологические основы деятельности коллектива, | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | психологические особенности личности;<br>основы проектной деятельности | |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе | |
| ОК 06 | описывать значимость своей специальности;<br>применять стандарты антикоррупционного поведения | сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;<br>значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);<br>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения | |
| ОК 07 | соблюдать нормы экологической безопасности;<br>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;<br>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;<br>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;<br>пути обеспечения ресурсосбережения;<br>принципы бережливого производства;<br>основные направления изменения климатических условий региона | |
| ОК 08 | использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;<br>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;<br>пользоваться средствами | роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;<br>основы здорового образа жизни;<br>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности | специальности;<br>средства профилактики перенапряжения | |
| ОК 09 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;<br>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;<br>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;<br>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);<br>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;<br>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);<br>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;<br>особенности произношения;<br>правила чтения текстов профессиональной направленности | |
| ПК 3.1 | оценивать уровень технико-экономических показателей работы подразделения;<br>определять нормы выработки для персонала участка;<br>определять факторы, влияющие на производительность труда, затраты и себестоимость по подразделению. | основные положения Трудового кодекса Российской Федерации;<br>система оплаты труда. | определения технико-экономических показателей деятельности производственного подразделения;<br>анализа затрат по производственному подразделению. |
| ПК 3.2 | оценивать состояние охраны труда и промышленной безопасности;<br>определять потребность в рабочих кадрах и оценивать состояние трудовой дисциплины по подразделению;<br>оценивать уровень квалификации персонала;<br>внедрять инструменты бережливого производства на предприятии. | основные сведения об экономическом анализе;<br>этапы проведения анализа;<br>способы сбора и обработки информации;<br>формы представления результатов анализа;<br>программное обеспечение для автоматизированной обработки данных и создания информационной базы;<br>инструменты бережливого производства;<br>виды потерь в бережливом производстве. | контроля обеспеченности работников средствами индивидуальной защиты;<br>оценки несчастных случаев и производственного травматизма;<br>оценки трудовой дисциплины и трудового участия персонала в производственной деятельности подразделения; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | реализации проектов в области бережливого производства. |
| ПК 3.3 | строить и анализировать свою речь, владеть культурой речи;<br>заинтересовать слушателей в процессе обучения;<br>оценивать мотивационные потребности персонала;<br>организовывать мероприятия по здоровье сбережению трудящихся, соревнования по профессии;<br>владеть приемами морального стимулирования персонала;<br>владеть приемами управления конфликтными ситуациями. | мотивация труда, управление конфликтами, этику делового общения;<br>факторы, влияющие на психологический климат в коллективе;<br>психологические аспекты управления коллективом;<br>принципы делового общения в коллективе. | составления предложений и представлений о материальных поощрениях и взысканиях персонала;<br>составления предложений о моральном поощрении персонала;<br>управления конфликтными ситуациями в коллективе. |
| ПК 3.4 | при проведении инструктажей сопоставлять несчастные случаи в родственных организациях с возможными ситуациями на данном участке;<br>анализировать и доводить до подчиненных возможные места и причины возникновения опасных производственных ситуаций;<br>анализировать уровень травматизма в производственном подразделении | виды инструктажей;<br>инструкции по охране труда и промышленной безопасности;<br>должностные инструкции;<br>правила внутреннего распорядка организации. | проведения инструктажей по охране труда для рабочих;<br>ведения учетной документации по охране труда и промышленной безопасности; |

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| **№№ п/п** | **Дополни-тельные профессио-нальные компетенции** | **Дополнительные знания, умения, навыки** | **№, наимено-вание темы** | **Объем часов** | **Обоснование включения в рабочую программу** |
|---|---|---|---|---|---|
| МДК 03.01 Организация и управление персоналом производственного подразделения | | | | | |
| 1 | | Знания:<br>область экономики обогащения полезных ископаемых<br>Умения:<br>вести учетную | Тема 1.2 Основы управленческой деятельности | 8 | Углубленное изучение ведения учетной документации по проведению инструктажей по охране труда и промышленной безопасности с |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | документацию по проведению инструктажей по охране труда и промышленной безопасности с использованием программного обеспечения | | | использованием программного обеспечения по запросу работодателя |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

| **Наименование составных частей модуля** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практической подготовки** |
|---|---|---|
| Учебные занятия | 168 | 136 |
| Курсовая работа (проект) | 30 | 30 |
| Самостоятельная работа | 36 | - |
| Практика, в т.ч.: | 108 | 108 |
| учебная | - | - |
| производственная | 108 | |
| Промежуточная аттестация, в том числе:<br>*МДК 03.01* в форме экзамена, защиты курсовой работы<br>ПП 03.01 в форме зачета с оценкой<br>ПМ 03 ЭК Экзамен по модулю | 14 | 14 |
| Всего | **320** | **280** |

### 2.2. Структура профессионального модуля

| Код ОК, ПК | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа | Производственная практика |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| ОК01-ОК09, ПК 3.1. – ПК 3.4 | Раздел 1. Основы управления персоналом | **60** | **38** | **60** | 48 | - | **12** | |
| ОК01-07, ОК09, ПК 3.1.-3.4. | Раздел 2. Анализ, планирование и организация труда персонала | **88** | **60** | **88** | **76** | - | **12** | |
| ОК01-07 ОК09, ПК 3.1.-3.4. | Раздел 3. Мотивация и стимулирование персонала, психологические аспекты профессиональной деятельности | **86** | **38** | **86** | **44** | 30 | **12** | |
| ОК01-ОК09, ПК 3.1. – ПК 3.4 | Производственная практика | **108** | **x** | | | | | **108** |
| ОК01-07, ОК09, ПК 3.1.-3.4. | Промежуточная аттестация | **6** | | | | | | |
| | ***Всего:*** | ***348*** | **136** | | ***168*** | ***30*** | ***36*** | **108** |

**2.3. Содержание профессионального модуля**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект) | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Основы управления персоналом** | | **60/38** | |
| **МДК. 03.01 Организация и управление персоналом производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых** | | **348/136** | |
| **Тема 1.1 Производственная структура организации (предприятия) и ее элементы на примере обогатительной фабрики** | **Содержание** | **4** | ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК09, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4 |
| | Структура обогатительной фабрики. Производственный процесс. Порядок его осуществления и задачи. | 2 | |
| | Линейно-функциональная структура управления на предприятии по обогащению полезных ископаемых. Цели и задачи производственного участка (подразделения) | 2 | |
| **Тема 1.2 Основы управленческой деятельности** | **Содержание** | **56/38** | |
| | Сущность и содержание понятий «менеджмент» и «управление». Основные функции менеджмента. Виды менеджмента. Особенности менеджмента разных стран. | 2 | |
| | Организационно-правовые формы предприятий. Понятие, задачи и этапы формирования стратегии предприятий. Роль менеджера в разработке стратегии предприятия и организации. Содержание функциональных стратегий и их выбор. | 2 | |
| | Принципы эффективного управления. Теория и научные подходы к управлению. Уровни управления. | 2 | |
| | **В том числе практические занятия** | **38** | |
| | Практическое занятие № 1<br>Определение характеристики внешней и внутренней среды организации. Влияние факторов внешней и внутренней среды на деятельность организации. | 2 | |
| | Практическое занятие № 2<br>Разработка корпоративной культуры организации. | 2 | |
| | Практическое занятие № 3 | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Определение основных функции управления. Цикл менеджмента. | | |
| | Самостоятельная работа №1<br>Современные методы в менеджменте. | 2 | |
| | Практическое занятие № 4<br>Составление модели современного менеджера, руководителя среднего звена. | 2 | |
| | Практическое занятие № 5<br>Определение цели и задачи управления организациями. | 2 | |
| | Практическое занятие № 6<br>Разработка принципов и методов планирования. Функции планирования. | 2 | |
| | Практическое занятие № 7<br>Разработка этапов планирования. | 2 | |
| | Самостоятельная работа №2<br>Организация -как объект менеджмента. | 2 | |
| | Практическое занятие № 8<br>Определение миссии и целей предприятия. | 2 | |
| | Практическое занятие № 9<br>Оценка и анализ внутренней и внешней среды. | 2 | |
| | Практическое занятие № 10 Составление SWOT-анализа предприятия | 2 | |
| | Практическое занятие № 11<br>Анализ стратегических альтернатив, выбор, реализация и оценка стратегии развития. | 2 | |
| | Самостоятельная работа №3<br>Структура управления организацией. | 2 | |
| | Практическое занятие № 12<br>Разработка стратегии развития предприятия | 2 | |
| | Практическое занятие № 13<br>Разработка проекта должностной инструкции машиниста конвейера | 2 | |
| | Практическое занятие № 14<br>Разработка проекта локального акта о мотивации персонала предприятия | 2 | |
| | Практическое занятие № 13 | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Разработка принципов осуществления контроля | | |
| | Самостоятельная работа №4<br>Типы организационных структур предприятия. | 2 | |
| | Практическое занятие № 15<br>Определение связи стиля управления и ситуации. | 2 | |
| | Практическое занятие № 16<br>Составление характеристики процесса стратегического планирования | 2 | |
| | Самостоятельная работа № 5<br>Полномочия и ответственность. Виды полномочий. Делегирования полномочий. | 2 | |
| | Практическое занятие № 17<br>Составление организационной структуры управления предприятием | 2 | |
| | Практическое занятие № 18<br>Заполнение учётной документации по проведению инструктажей, с использованием программного обеспечения | 2 | |
| | Практического занятия № 18 (продолжение)<br>Заполнение учётной документации по проведению инструктажей, с использованием программного обеспечения | 2 | |
| | Самостоятельная работа № 6<br>Понятие мотивации. Основные теории мотивации. Функции мотивации персонала | 2 | |
| **Раздел 2. Анализ, планирование и организация труда персонала** | | **88/60** | |
| **МДК 03.01 Организация и управление персоналом производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых** | | **348/136** | |
| **Тема 2.1 Экономическая эффективность предприятия** | **Содержание** | | ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК09, ПК 3.1., ПК 3.2., |
| | Понятие об экономическом анализе хозяйственной деятельности. Виды анализа, их классификация. Роль анализа в управлении производством и повышении его эффективности. | 2 | |
| | Мероприятия по совершенствованию экономической эффективности обогатительной фабрики. Показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения. Основные пути повышения эффективности производства. Технико-экономические показатели эффективности. Методика оценки. | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **В том числе практические занятия** | | ПК 3.3., ПК 3.4 |
| | Практическое занятие № 19. Расчёт эффективности внедрения нового оборудования | 2 | |
| **Тема 2.2 Оборотный капитал** | **Содержание** | | |
| | Понятие оборотных средств. Нормирование оборотных средств. Показатели эффективности использования оборотных средств. Управление оборотными средствами. Методы расчёта нормативов | 2 | |
| **Тема 2.3 Анализ производства и реализации продукции** | **Содержание** | | |
| | Понятие себестоимости продукции, ее виды. Классификация затрат на производство и реализацию продукции. Источники резервов увеличения объёма и реализации продукции. Планирование себестоимости продукции. | 2 | |
| **Тема 2.4 Анализ использования материальных ресурсов** | **Содержание** | | |
| | Экономическая сущность производственных фондов. Классификация, структура и оценка ОПФ. | 2 | |
| | **В том числе практические занятия** | | |
| | Практическое занятие № 20. Расчет амортизации основных фондов. Анализ использования времени работы оборудования. Оценка использования основных фондов. | 2 | |
| | Практическое занятие № 21. Расчет воспроизводства основных фондов. | 2 | |
| | Практическое занятие № 22. Расчет показателей состояния, структуры и движения эффективности использования основных фондов, пути их повышения. Производственная мощность предприятия. | 2 | |
| | Практическое занятие № 23. Расчет производственных мощностей предприятия. | 2 | |
| **Тема 2.5 Внедрение принципов бережливого производства на производственном участке.** | **Содержание** | | |
| | Применение бережливого производства в золотодобывающей отрасли. Примеры. | 2 | |
| | **В том числе практические занятия** | | |
| | Практическое занятие № 24. Стандартизированная работа. Основные этапы применения. | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практическое занятие № 25.<br>Расчет анализа потерь на производственном участке. | 2 | |
| | Практическое занятие № 26.<br>Внедрение системы 5 С. Цель и задачи | 2 | |
| | Практическое занятие № 27.<br>Создание проектного офиса. Цель и задачи. | 2 | |
| | Практическое занятие № 28.<br>Создание продвинутого уровня картирования. Основные отличия и специфика | 2 | |
| | Практическое занятие № 29.<br>Открытие проекта по улучшениям. Основные шаги реализации проекта. | 2 | |
| | Практическое занятие № 30.<br>Составление диаграммы спагетти и ее применение на производственном участке | 2 | |
| | Практическое занятие № 31.<br>Применение метода кайзен на практике Внедрение системы SQDCM. Цель и задачи. | 2 | |
| **Тема 2.6 Организация оплаты труда** | **Содержание** | | |
| | Сущность и функции заработной платы. Принципы и элементы организации оплаты труда. Формы и системы оплаты труда. Состав и структура фонда оплаты труда. | 2 | |
| | **В том числе практические занятия** | | |
| | Практическое занятие № 32.<br>Расчет заработной платы | 2 | |
| | Практическое занятие № 33.<br>Расчет страховых взносов | 2 | |
| **Тема 2.7 Нормирование труда** | **В том числе практические занятия** | | |
| | Практическое занятие № 34.<br>Рассмотрение производственного процесса добычи полезных ископаемых и его составных частей. | 2 | |
| | Практическое занятие № 35.<br>Методы нормирования. Понятия о нормах выработки и нормах времени. Классификация затрат рабочего времени. Баланс рабочего времени. | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практическое занятие № 36.<br>Организация нарядной системы. Организация табельного учёта. Использование программных средств оформления нарядов. | 2 | |
| **Тема 2.8 Анализ использования трудовых ресурсов** | **В том числе практические занятия** | | |
| | Практическое занятие № 37.<br>Проведение анализа использования фонда рабочего времени. Проведение оценки эффективности использования трудовых ресурсов. | 2 | |
| | Практическое занятие № 38.<br>Проведение анализа использования персонала предприятия. Анализ уровня производительности труда. Проведение анализа использования фонда заработной платы. Факторный анализ фонда заработной платы и его использования. | 2 | |
| | Практическое занятие № 39.<br>Определение комплексных норм выработки для персонала участка Расчет производительности труда и заработной платы по категориям персонала. | 2 | |
| **Тема 2.9** Анализ себестоимости продукции и финансовых результатов деятельности | Самостоятельная работа № 7<br>Понятие доходов организации и формирование прибыли. Себестоимость продукции. | 2 | |
| | Самостоятельная работа № 8<br>Факторный анализ себестоимости. Источники информации для проведения анализа. | 2 | |
| | Самостоятельная работа № 9<br>Взаимосвязь факторов, определяющих уровень затрат на рубль товарной продукции. | 2 | |
| | Самостоятельная работа № 10<br>Анализ прямых материальных и трудовых затрат. Факторы, влияющие на снижение затрат и себестоимости продукции. | 2 | |
| | Самостоятельная работа № 11<br>Анализ состава и динамики прибыли. Виды рентабельности. | 2 | |
| | Самостоятельная работа № 12<br>Анализ финансовых результатов от реализации продукции и услуг. | 2 | |
| | **В том числе практические занятия** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практическое занятие № 40. Расчеты затрат по себестоимости продукции | 2 | |
| **Тема 2.10. Организация основного и вспомогательного производства** | **Содержание** | | |
| | Основные принципы организации производства. Производственный процесс и его составные части. Организация производственных процессов во времени. Понятие о планово-предупредительных ремонтах оборудования. Технологический паспорт проведения выработки. Методика расчёта и построения графиков организации работ на подготовительном участке. | 2 | |
| | **В том числе практические занятия** | | |
| | Практическое занятие № 41. Определение технологических звеньев обогатительных фабрик. Дробильный комплекс. Главный корпус с отделениями измельчения, обогащения и сгущения. | 2 | |
| | Практическое занятие № 42. Определение технологических звеньев обогатительных фабрик. Цех обезвоживания с отделениями фильтрования и сушки. Комплекс складирования и погрузки готовой продукции. Комплекс хвостохранилища Методика расчёта и построения графиков организации работ при обогащении полезных ископаемых | 2 | |
| | Практическое занятие № 43. Расчёт численности персонала. Составление графиков выходов | 2 | |
| | Практическое занятие № 44: Определение затрат по элементу «материалы» | 2 | |
| | Практическое занятие № 45: Определение затрат по элементу «амортизация оборудования» | 2 | |
| | Практическое занятие № 46 Определение затрат по элементу «заработная плата», начисления на заработную плату | 2 | |
| | Практическое занятие № 47 Определение затрат по элементу начисления на заработную плату. Расчёт месячного фонда оплаты труда | 2 | |
| | Практическое занятие № 48 Определение затрат по элементу «электроэнергия | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практическое занятие № 49<br>Расчёт и анализ технико-экономических показателей работы участка | 2 | |
| **Раздел 3. Мотивация и стимулирование персонала, психологические аспекты профессиональной деятельности** | | **92/38** | ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК09, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4 |
| **МДК. 03.01 Организация и управление персоналом производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых** | | **348/136** | |
| **Тема 3.1 Персонал предприятия как объект управления.** | **Содержание** | | |
| | Труд как объект деятельности персонала. Мотивация и потребности персонала. Мотивы, стимулы и потребности. Материальные и духовные потребности. Мотивация труда. Качество трудовой жизни. | 2 | |
| | **В том числе практические занятия** | | |
| | Практическое занятие № 50<br>Определение трудовых отношений работников и работодателей. Компоненты трудового потенциала человека. Правовое регулирование трудовых отношений. Основные положения Трудового кодекса Российской Федерации. | 2 | |
| **Тема 3.2. СТРУКТУРА персонала** | **В том числе практические занятия** | | |
| | Практическое занятие № 51<br>Организационная, функциональная, штатная и ролевая структура. Современные требования к персоналу обогатительного предприятия. | 2 | |
| **Тема 3.3 Кадровая политика** | **Содержание** | | |
| | 15.Современная кадровая политика и принципы работы с персоналом. Методы оценки, профессиональный отбор, аттестация и обучение кадров. Принципы и методы расстановки персонала. Социально-экономические условия карьеры. | 2 | |
| | **В том числе практические занятия** | | |
| | Практическое занятие № 52. Аттестация кадров участка обогатительного предприятия | 2 | |
| | Практическое занятие № 53. Подбор персонала участка обогатительного предприятия | 2 | |
| **Тема 3.4 Принципы и** | **Содержание** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **методы управления персоналом** | Практическое занятие № 54<br>Организация конкурсов профессионального мастерства на участке. Методологические основы управления персоналом. Психологические аспекты управления коллективом. | 2 | |
| | Практическое занятие № 55<br>Коллективные переговоры в условиях предприятия по обогащению полезных ископаемых. Социальное партнёрство в сфере труда. | 2 | |
| **Тема 3.5 Правовое регулирование** | **Содержание** | | |
| | Практическое занятие № 56<br>Сущность и классификация регламентов. Нормативные документы. Правила внутреннего трудового распорядка. Локальные акты предприятия. Должностные инструкции. Инструкции по охране труда и промышленной безопасности. Дисциплина труда и трудовой распорядок. | 2 | |
| | Практическое занятие № 57<br>Трудовой договор. Порядок заключения трудового договора. Права и обязанности работника и работодателя. | 2 | |
| **Тема 3.6 Основы лидерства** | **Содержание** | | |
| | Практическое занятие № 58<br>Сущность и отношения лидерства. Теория лидерских качеств. Поведенческое лидерство. Ситуационное лидерство. Работа с «трудным» руководителем. Феномен личного влияния руководителя. Типы личного влияния руководителя на подчиненных. | 2 | |
| **Тема 3.7 Формирование коллектива.** | **Содержание** | | |
| | Практическое занятие № 59<br>Мероприятия по формированию коллектива. Морально-психологический климат коллектива. | 2 | |
| **Тема 3.8 Конфликты в трудовом коллективе** | **В том числе практические занятия** | | |
| | Практическое занятие № 60<br>Информационные модели и исходы конфликтного взаимодействия. Основные виды и причины трудовых конфликтов. Порядок рассмотрения трудовых споров. | 2 | |
| | Практическое занятие № 61<br>Способы управления и предупреждения конфликтов. | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Оптимальные пути разрешения конфликтной ситуации. Профилактика конфликтных ситуаций в деятельности руководителя Урегулирование конфликта в трудовом коллективе | | |
| **Тема 3.9 Психология общения** | **Содержание** | | |
| | **Самостоятельная работа № 13**<br>Общение: виды, структура, функции. Ошибки восприятия и механизмы восприятия и понимания. | 2 | |
| | Практическое занятие № 62<br>Психологическая природа манипулятивного общения. Механизмы манипулятивного общения. Манипулятивные приёмы воздействия на массовое сознание. Манипулятивные приёмы в межличностном деловом общении. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа № 14**<br>Общение как коммуникация. Общение как взаимодействие. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа № 15**<br>Невербальные средства общения. Вербальные средства общения. | 2 | |
| | Практическое занятие № 63<br>Деловая переписка и служебные документы. Номенклатура служебных документов: директивные и распорядительные документы (законы, постановления, решения, приказы и т.п.); административно-организационные документы (планы, уставы, правила, акты, отчёты, протоколы, служебные письма и т.д.); документы, касающиеся персонала (заявления, резюме, автобиографии, заказы, жалобы, личные документы и т.п.); финансовая документация; учётная документация; документы, регламентирующие межгосударственные отношения. Учётная документация по охране труда и промышленной безопасности. | 2 | |
| | Самостоятельная работа № 16<br>Документация, связанная с поощрениями и наказаниями работников горнодобывающего предприятия.<br>*Вид СРС: презентация* | 2 | |
| | Практическое занятие № 64<br>Публичное выступление. Подготовка и обработка материала | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | для публичного выступления. Психологические особенности публичного выступления. Публичное выступление с целью проведения первичного инструктажа по технике безопасности для рабочих горнодобывающего предприятия. | | |
| | Самостоятельная работа № 17<br>Инструкции по охране труда и промышленной безопасности как материал для публичного выступления при проведении инструктажа по технике безопасности. | 2 | |
| | Самостоятельная работа № 18<br>Виды инструктажей. | 2 | |
| | Практическое занятие № 65<br>Ведение делового совещания. Подготовка к проведению делового совещания. Ведение делового совещания. Организация и ведение дискуссий. Этапы принятия решений. Завершение делового совещания и составление его протокола. | 2 | |
| | **В том числе практические занятия** | | |
| | Практическое занятие № 66. Проведение первичного инструктажа по технике безопасности для рабочих добывающей промышленности Проведение собеседования при подборе кадров для добывающего предприятия | 2 | |
| | Практическое занятие № 67. Проведение совещания с работниками по анализу возможных мест и причин возникновения опасных производственных ситуаций Проведение деловых переговоров с представителями профсоюза работников добывающей промышленности | 2 | |
| **Тема 3.10. Этика и этикет делового общения** | Самостоятельная работа № 19<br>Общие этические принципы и характер делового общения. Деловой этикет. Правила этикета. Вербальный этикет: культура речи и слушания. Правила общения по телефону. Правила деловой коммуникации. Имидж современного руководителя. | 2 | |
| **Тема 3.11 Стрессы и стрессоустойчивость в деловом общении** | **Содержание** | | |
| | Практическое занятие № 68<br>Стресс и его природа. Дистресс. Причины и источники стресса. Профилактика стресса в деловом общении. | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Индивидуальная стратегия и тактика стрессоустойчивого поведения. Основные техники релаксации, дыхательной гимнастики и самомассажа | | |
| ***Курсовая работа (проект)*** | **Содержание** | **30** | |
| | Выбор и обсуждение темы курсового проекта | 2 | ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК09, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4 |
| | Определение режима работы предприятия. | 2 | |
| | Определение численности персонала | 2 | |
| | Расчёт фонда заработной платы рабочих | 2 | |
| | Расчёт фонда заработной ИТР | 2 | |
| | Расчёт страховых взносов | 2 | |
| | Расчёт стоимости основных фондов. | 2 | |
| | Амортизация основных фондов | 2 | |
| | Расчёт стоимости оборотных фондов. | 2 | |
| | Материалы. | 2 | |
| | Расчёт стоимости воды | 2 | |
| | Затраты на электроэнергию. | 2 | |
| | Расчёт стоимости воды | 2 | |
| | Расчёт себестоимости | 2 | |
| | Расчёт калькуляции себестоимости | 2 | |
| **Производственная практика**<br>**Виды работ:**<br>1.Знакомство с учётной документацией по охране труда и промышленной безопасности<br>2.Изучение контроля обеспеченности работников участка средствами индивидуальной защиты<br>3.Ознакомление с технико-экономическими показателями работы производственного подразделения<br>4.Изучение системы оплаты труда персонала производственного подразделения<br>5.Оценка трудовой дисциплины и оценка трудового участия персонала участка.<br>6.Участие в планировании и организации работы структурного подразделения<br>7.Участие в анализе работы структурного подразделения<br>8.Составление планов размещения оборудования<br>9.Осуществление контроля соблюдения технологической дисциплины<br>10.Принятие и реализация управленческих решений<br>11.Расчет показателей, характеризующих эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования<br>12.Участие в контроле над эффективным использованием технологического оборудования и материалов<br>13.Участие в организации рабочих мест<br>14.Осуществление контроля соблюдения качества работ | | **108** | ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК09, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4 |

| | | |
|---|---|---|
| ***Промежуточная аттестация*** | 14 | ОК01-07, ОК09, ПК 3.1.-3.4. |
| **Всего** | **348** | |

### 2.4. Курсовая работа

Выполнение курсового проекта (работы) по модулю является обязательным для обучающихся.

Тематика курсовых работ

1. Определение потребности в рабочих кадрах по производственному участку. Анализ кадровой ситуации в регионе (стране).
2. Организация труда на производстве. Рабочее время и его структура.
3. Организация заработной платы на предприятии. Начисление заработной платы по разным системам оплаты труда.
4. Трудовая дисциплина на предприятиях горной промышленности. Оценка трудовой дисциплины.
5. Оценка состояния охраны труда и техники безопасности на обогатительной фабрике.
6. Основные технико-экономические показатели деятельности предприятия.
7. Показатели использования основных и оборотных средств предприятия.
8. Планирование труда и заработной платы на предприятии. Основы технического нормирования.
9. Конкурентоспособность предприятия.
10. Расчет себестоимости производимой продукции.
11. Формирование цены на продукцию обогатительной фабрики.
12. Взаимодействие показателей: себестоимость, прибыль и рентабельность.

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет: управления персоналом; экономики и менеджмента; менеджмента, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

## 3.2. Учебно-методическое обеспечение

### 3.2.1. Основные печатные и электронные издания

Нормативно-правовые акты (печатные издания):

1. Трудовой кодекс Российской Федерации по состоянию на 1 апреля 2022г. №117-ФЗ: ООО Проспект-М, 2022. -320с.

2. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых" Серия 03. Выпуск 78. - 2-е изд. испр. и доп. - М : Научно-технический центр исследований проблем пром, 2021. - 302 с.

3. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности» Серия 26. Выпуск 12. - 6-е изд., испр. и доп. - М : ЗАО «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности», 2023. - 20 с.

4. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при разработке угольных месторождений открытым способом» Серия 05. Выпуск 55. - 3-е изд., испр. - М : ЗАО «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности», 2023. - 140 с.

Основные печатные издания:

1. Балашов А.П. Менеджмент: учебное пособие / А.П. Балашов. - М : ИНФРА-М, 2019. - 272 с.

2. Лебедева Е.М. Экономика отрасли: практикум: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.М. Лебедева. - 8-е изд., испр. - М: Академия, 2020. - 176 с.

3. Федотов В.А. Экономика: учебник / В.А. Федотов, О.В. Комарова. - 4-е изд. - М: ИНФРА-М, 2021. - 196 с.

Основные источники (электронные издания):

1. Алексейчева Е.Ю. Экономика организации (предприятия): учебник / Е. Ю. Алексейчева, М. Д. Магомедов, И. Б. Костин. – 5-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2021. – 291 с.: табл. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684275 (дата обращения: 28.10.2022). – ISBN 978-5-394-04374-1. – Текст: электронный.

2. Баландина О.В. Основы менеджмента: учебное пособие для студентов среднего профессионального образования: [12+] / О. В. Баландина, Н. В. Локтюхина, С. А. Шапиро. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 253 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574371 (дата обращения: 28.10.2022). – Библиогр.: с. 247-250. – ISBN 978-5-4499-0613-7. – DOI 10.23681/574371. – Текст: электронный.

3. Дейнека А.В. Управление персоналом организации: учебник / А. В. Дейнека. – 3-е изд., стер. – Москва: Дашков и К°, 2022. – 288 с.: ил., табл. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684384 (дата обращения: 28.10.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-04539-4. – Текст: электронный.

4. Неяскина Е.В. Экономика организаций (предприятий): учебник для СПО: [12+] / Е. В. Неяскина, О. В. Хлыстова. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 352 с.: ил, табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575464 (дата обращения: 28.10.2022). – Библиогр.: с. 298-309. – ISBN 978-5-4499-0803-2. – Текст: электронный.

5. Экономика: учебник в 2 частях: [12+] / М. А. Лукашенко, Ю. Г. Ионова, П. А. Михненко [и др.]. – 2-е изд., доп., и перераб. – Москва: Университет Синергия, 2020. – Часть 1. – 369 с.: ил. – (Общая образовательная подготовка в колледжах). – Режим доступа: по подписке. – URL:

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455418 (дата обращения: 28.10.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4257-0448-1. – Текст: электронный.

6. Экономика: учебник: [12+] / М. А. Лукашенко, А. Р. Алавердов, Д. В. Безнощенко [и др.]. – 2-е изд., доп., перераб. – Москва: Университет Синергия, 2020. – Часть 2. – 389 с.: ил. – (Общеобразовательная подготовка в колледжах). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495818 (дата обращения: 28.10.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4257-0476-4. – Текст: электронный.

**3.2.2. Дополнительные источники**

Дополнительные источники (печатные издания):

1. Агошков М.И., Гольдман Е.Л., Кривенков Н.А. Экономика горнорудной промышленности: Учеб. пособие для вузов. – М.: Недра, 1986. – 264 с.

2. Баскакова О.В. Экономика организации (предприятия). Учебник. Астахов А.С., Краснянский Г.Л., Малышев Ю.Н., Яновский А.Б. Экономика горного предприятия: Учебник для вузов. - М.: Академия горных наук, 2018.-270 с.

3. Моссаковский Я.В. Экономика горной промышленности: учебник для вузов / Я.В. Моссаковский. - М: Горная книга, 2017. - 525 с.

4. Виханский О.С. Менеджмент: учебник для сред. спец. учебных заведений / О.С. Виханский, А.И. Наумов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М: Магистр, Инфра-М, 2018. - 288 с.

5. Филатов О.К. Экономика предприятий (организаций): учебник / О.К. Филатов, Т.Ф. Рябова, Е.В. Минаева. - М.: Финансы и статистика, 2015. – 512 с.

Дополнительные источники (электронные издания):

1. Чернопятов А. М. Экономика: учебник: [12+] / А. М. Чернопятов. – Москва: Директ-Медиа, 2022. – 282 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683713 (дата обращения: 28.10.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-2893-1. – Текст: электронный.

2. Экономика: учебное пособие для студентов технических специальностей: [16+] / сост. О. Г. Доценко, Н. Б. Малышенко. – Москва: Директ-Медиа, 2022. – 116 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602497 (дата обращения: 28.10.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1704-1. – Текст: электронный.

3. Экономика: учебное пособие для студентов технических специальностей: [16+] / сост. О. Г. Доценко, Н. Б. Малышенко. – Москва: Директ-Медиа, 2022. – 116 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602497 (дата обращения: 28.10.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1704-1. – Текст: электронный.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| **Код ПК, ОК** | **Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)** | **Формы контроля и методы оценки** |
|---|---|---|
| ПК 3.1.<br>ОК 01-ОК 09 | владеет практическими навыками обеспечения плановых производственного подразделения | Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля, экзамен, выполнение заданий производственной практики, оформление дневника практики , оформление отчета по практике |

| | | |
|---|---|---|
| ПК.3.2.<br>ОК 01 – ОК 09 | владеет практическими навыками анализа процесса и результатов деятельности персонала участка, планирования и организации мероприятий, направленных на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь | Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля, экзамен, выполнение заданий производственной практики, оформление дневника практики , оформление отчета по практике |
| ПК.3.3.<br>ОК 01 – ОК 09 | владеет практическими навыками мотивации и стимулирования персонала | Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля, экзамен, выполнение заданий производственной практики, оформление дневника практики , оформление отчета по практике |
| ПК.3.4.<br>ОК 01 – ОК 09 | владеет практическими навыками проведения инструктажей по охране труда и промышленной безопасности | Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля, экзамен, выполнение заданий производственной практики, оформление дневника практики , оформление отчета по практике |

**Приложение 1.4**
**к ОПОП-П по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**Рабочая программа профессионального модуля**

# ПМ.04. «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих "Флотатор"

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....3**

*1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы...3*

*1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....3*

*1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П* ***Ошибка! Закладка не определена.***

**2. Структура и содержание профессионального модуля .....7**

*2.1. Трудоемкость освоения модуля .....7*

*2.2. Структура профессионального модуля.....7*

*2.3. Содержание профессионального модуля.....9*

*2.4. Курсовой проект (работа) .....9*

**3. Условия реализации профессионального модуля .....24**

*3.1. Материально-техническое обеспечение.....24*

*3.2. Учебно-методическое обеспечение .....24*

**4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....26**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА **РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

«ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих "Флотатор"»

## 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Ведение технологических процессов по флотационному обогащению руд».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| **Код ОК, ПК** | **Уметь** | **Знать** | **Владеть навыками** |
|---|---|---|---|
| ОК.01 | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>определять этапы решения задачи;<br>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>составлять план действия;<br>определять необходимые ресурсы;<br>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br>реализовывать составленный план;<br>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br>структуру плана для решения задач;<br>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | - |
| ОК.02 | определять задачи для поиска информации;<br>определять необходимые источники информации; | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельно- | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | планировать процесс поиска;<br>структурировать получаемую информацию;<br>выделять наиболее значимое в перечне информации;<br>оценивать практическую значимость результатов поиска;<br>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;<br>использовать современное программное обеспечение;<br>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач | сти;<br>приемы структурирования информации;<br>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;<br>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств | |
| ОК 04 | организовывать работу коллектива и команды;<br>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;<br>основы проектной деятельности | |
| ОК 05 | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе | особенности социального и культурного контекста;<br>правила оформления документов и построения устных сообщений | |
| ОК 06 | описывать значимость своей специальности;<br>применять стандарты антикоррупционного поведения | сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;<br>значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);<br>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения | |
| ОК 07 | соблюдать нормы экологической безопасности;<br>определять направления | правила экологической безопасности при ведении профессиональной | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;<br>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона | деятельности;<br>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;<br>пути обеспечения ресурсосбережения;<br>принципы бережливого производства;<br>основные направления изменения климатических условий региона | |
| ОК 09 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;<br>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;<br>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;<br>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);<br>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;<br>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);<br>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;<br>особенности произношения;<br>правила чтения текстов профессиональной направленности | |
| ПК 4.1 | Определять визуально или контрольными методами состояние ограждений, исправность средств связи, производственной сигнализации, блокировок, уровень освещенности, пожарной и электрической безопасности рабочих мест в соответствии с установленными нормами и правилами | технологию и схему флотации<br>устройство, принцип работы флотационного оборудования | Получения (передача) при приеме-сдаче смены информации о состоянии, неполадках в работе оборудования и принятых мерах по их устранению |
| ПК 4.2. | Применять органолептический контроль при оценке исправности обо- | назначение, номенклатуру реагентов, правила обращения с ними и их | участия в монтаже, регулировке, наладке технического обслуживания |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | рудования<br>Подготавливать к ремонту технологическое оборудование и системы регулирования технологических процессов | хранения<br>свойства реагентов и их влияние на процесс флотации; действующие технические условия на концентрат и хвосты; правила опробования продуктов флотации | эксплуатируемого оборудования;<br>выявления и устранения причин, которые могут привести к аварийным режимам работы обогатительного оборудования. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

| **Наименование составных частей модуля** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практической подготовки** |
|---|---|---|
| Учебные занятия | 62 | 50 |
| Самостоятельная работа | 30 | - |
| Практика, в т.ч.: | 144 | 144 |
| учебная | *36* | *36* |
| производственная | *108* | *108* |
| Промежуточная аттестация, в том числе:<br>*МДК 04.01 в форме экзамена*<br>*УП 04*<br>*ПП 04*<br>*ПМ 04* в форме квалификационного экзамена | 30 | 14 |
| Всего | **262** | **212** |

### 2.2. Структура профессионального модуля

| Код ОК, ПК | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа | Учебная практика | Производственная практика |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ОК 1, ОК 02, ОК 04 – ОК 07, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2 | Раздел 1 Выполнение работ по профессии рабочих "Флотатор | **60** | **46** | **24** | **6** | **0** | **18** | | |
| ОК 1, ОК 02, ОК 04 – ОК 07, ОК 09, ПК 4.1, | Раздел 2. Организация работы флотационного отделения фабрики | **22** | **4** | **12** | **4** | **0** | **12** | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ПК 4.2 | | | | | | | | | |
| ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2 | Учебная практика | **36** | **36** | | | | | **36** | |
| ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2 | Производственная практика | **108** | **108** | | | | | | **108** |
| | Промежуточная аттестация | **30** | **14** | | | | | | |
| | ***Всего:*** | ***262*** | **212** | | ***10*** | ***0*** | ***30*** | **36** | **108** |

**2.3. Содержание профессионального модуля**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических занятия | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| **Раздел 1 Выполнение работ по профессии рабочих "Флотатор"** | | **60/46** | |
| **МДК 04.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Флотатор"** | | | |
| **Тема 1.1. Сущность и разновидность процесса флотации. Флотационные реагенты** | **Содержание** | **38/26** | ОК 1, ОК 02, ОК 04 – ОК 07, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2 |
| | Сущность процесса флотации. Разновидности флотации<br>Значение флотационного процесса.<br>История развития флотации<br>Технологические параметры флотации. | 2 | |
| | **В том числе практических занятий** | **10** | |
| | Практическая работа № 1 Принципы построения операций флотационного цикла. Решение задач расчета схем флотации | 2 | |
| | Практическая работа № 1 Принципы построения операций флотационного цикла. Решение задач расчета схем флотации | 2 | |
| | Практическая работа № 1 Принципы построения операций флотационного цикла. Решение задач расчета схем флотации | 2 | |
| | Практическая работа № 2 Конструктивное оформление технологической схемы флотации на обогатительных фабриках | 2 | |
| | Практическая работа № 2 Конструктивное оформление технологической схемы флотации на обогатительных фабриках | 2 | |
| | Классификация флотационных реагентов, формы их взаимодействия с минералами<br>Собиратели, механизм их действия при флотации. Пенообразователи, механизм их действия при флотации Депрессоры. Активаторы. Регуляторы среды | 2 | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся**<br>Самостоятельная работа № 1: Изучение современных флотационных реагентов (Презентация) | **6** | |
| | **В том числе практических занятий** | **16** | |
| | Практическая работа № 3 Изучение влияния расхода воздуха, плотности пульпы, температуры пульпы на результаты флотации … | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практическая работа № 3 Изучение влияния расхода воздуха, плотности пульпы, температуры пульпы на результаты флотации … | | |
| | Практическая работа № 4 Особенности взаимодействия сернистого натрия с минералами | 2 | |
| | Практическая работа № 4 Особенности взаимодействия сернистого натрия с минералами | 2 | |
| | Практическая работа № 5 Ознакомление с конструкцией и принципом действия лабораторного Рн метра. | 2 | |
| | Практическая работа № 5 Ознакомление с конструкцией и принципом действия лабораторного Рн метра | 2 | |
| | Практическая работа № 6 Режимная карта подачи реагентов на примере действующих обогатительных фабрик | 2 | |
| | Практическая работа № 6 (продолжение) Режимная карта подачи реагентов на примере действующих обогатительных фабрик | 2 | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся**<br>Самостоятельная работа № 2: Реагенты коагулянты, флокулянты, механизм их действия (доклад) | **4** | |
| **Тема 1.2. Флотационные машины и аппараты** | **Содержание** | **30/20** | ОК 1, ОК 02, ОК 04 – ОК 07, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2 |
| | Классификация флотационных машин и аппаратов и требования, предъявляемые к ним<br>Назначение, конструкции, технические характеристики флотационных машин<br>Монтаж, регулировка флотационных машин | 2 | |
| | **В том числе практических занятий** | **20** | |
| | Практическая работа № 7 Ознакомление с конструкцией, принципом действия, эксплуатацией и ремонтом механической флотационной машиной, техника безопасности | 2 | |
| | Практическая работа № 7 Ознакомление с конструкцией, принципом действия, эксплуатацией и ремонтом механической флотационной машиной, техника безопасности | 2 | |
| | Практическая работа № 8 Ознакомление с конструкцией блока аэратора механической флотомашины | 2 | |
| | Практическая работа № 8 Ознакомление с конструкцией блока аэратора механической флотомашины | 2 | |
| | Практическая работа № 9 Ознакомление с конструкцией, принципом действия, эксплуатацией и ремонтом пневмомеханической флотацион- | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ной машиной, техника безопасности | | |
| | Практическая работа № 9 Ознакомление с конструкцией, принципом действия, эксплуатацией и ремонтом пневмомеханической флотационной машиной, техника безопасности | 2 | |
| | Практическая работа № 10 Ознакомление с конструкцией, принципом действия, эксплуатацией и ремонтом пневматической флотационной машиной, техника безопасности | 2 | |
| | Практическая работа № 10 Ознакомление с конструкцией, принципом действия, эксплуатацией и ремонтом пневматической флотационной машиной, техника безопасности | 2 | |
| | Практическая работа № 11 Ознакомление с конструкцией и принципом действия лабораторной флотомашины ФМ-1 | 2 | |
| | Практическая работа № 11 Ознакомление с конструкцией и принципом действия лабораторной флотомашины ФМ-1 | 2 | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся**<br>Самостоятельная работа № 3 Ознакомление с конструкцией, принципом действия современных флотомашин. (Презентация, доклад) | **8** | |
| **Раздел 2. Организация работы флотационного отделения фабрики** | | **22/4** | |
| **Тема 2.1. Организация труда флотатора** | **Содержание** | **6/-** | ОК 1, ОК 02, ОК 04 – ОК 07, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2 |
| | Рабочее место флотатора. Обязанности, состав работы, квалификационные требования.<br>Требования, предъявляемые к организации рабочего места флотатора. Порядок ведения технического процесса флотации | 2 | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся**<br>Самостоятельная работа № 4<br>Правила техники безопасности в отделении флотации (доклад) | **4** | |
| **Тема 2.2. Охрана труда и техника безопасности на флотационных фабриках** | **Содержание** | **10/4** | ОК 1, ОК 02, ОК 04 – ОК 07, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2 |
| | Общие требования охраны и безопасности труда. Требования охраны и безопасности труда перед началом работы. Требования охраны и безопасности труда во время работы. Требования охраны и безопасности труда в аварийных ситуациях. Требование охраны и безопасности труда по окончании работы | 2 | |
| | **В том числе практических занятий** | **4** | |
| | Практическая работа № 12 Первая помощь при несчастных случаях возникающих при обслуживании флотационных машин и реагентных питателей | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практическая работа № 12 Первая помощь при несчастных случаях возникающих при обслуживании флотационных машин и реагентных питателей | 2 | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** Самостоятельная работа № 5 Изучение техники безопасности при обслуживании флотомашин и реагентных питателей (доклад)<br>Самостоятельная работа № 6 Изучение техники безопасности при работе с реагентами | **8** | |
| | **Консультация** | **2** | |
| **Учебная практика**<br>**Виды работ:**<br>Изучение флотационных реагентов<br>Изучение влияния флотационных реагентов на процесс флотации<br>Изучение работы лабораторной флотационной машины<br>Проведение процесса флотации на лабораторной флотационной машине | | **36** | ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2 |
| **Производственная практика**<br>**Виды работ:**<br>Анализ планов и организация производственного процесса, и разработка предложений по его совершенствованию<br>Проверка безопасности оборудования<br>Ведение документации, обеспечивающий производственный процесс<br>Участие в разработке и внедрении технологических процессов<br>Контроль и соблюдение технологической и производственной дисциплины<br>Контроль соблюдения техники безопасности | | **108** | ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2 |
| ***Промежуточная аттестация*** | | ***14*** | |
| **Всего** | | **262** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет технологии обогащения полезных ископаемых, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории: лаборатория процессов и аппаратов обогатительной фабрики автоматизации производства, лаборатория рудоподготовки и контроля технологического процесса оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1.Абрамов А.А. Технология переработки и обогащения руд цветных металлов. В 2 кн. Кн. 1. Рудоподготовка и Cu, Cu-Py, Cu-Fe, Mo, Cu-Mo, Cu-Zn руды. Т.3 : учебное пособие для вузов / Л.М. Корпан. - М : МГГУ, 2005. - 470 с.

2.Абрамов А.А. Переработка, обогащение и комплексное использование твердых полезных ископаемых. В 3 т.Т.1. Технология обогащения полезных ископаемых : учебник для вузов / Л.М. Корпан. - М : МГГУ, 2004. - 510 с.

3.Абрамов А.А. Флотация. Физико-химическое моделирование процессов.Т.6 : учебное пособие / Л.М. Корпан. - М : МГГУ, Горная книга, 2010. - 607 с.

4.Абрамов А.А. Флотация. Реагенты-собиратели. Т.7 : учебное пособие / А.Р. Узбекова. - М : Горная книга, 2012. - 656 с.

5.Абрамов А.А. Обогатительные процессы и аппараты. Т.1 : учебник для вузов, собрание сочинений / Н.И. Никольская. - М : МГГУ, Горная книга, 2010. - 470 с.

6.Абрамов А.А. Флотационные методы обогащения. Т. IV : учебник для вузов / Н.И. Никольская. - 3-е изд., перераб. и доп. - М : МГГУ, Горная книга, 2008. - 710 с.

7.Авдохин В.М. Основы обогащения полезных ископаемых. Т.2 Технологии обогащения полезных ископаемых: учебник для вузов / В.В. Зверевич. - 2-е изд. - М : Горная книга, 2010. - 310 с.

8.Авдохин В.М. Основы обогащения полезных : учебник для вузов. В 2 т. Т. 2. Технологии обогащения полезных ископаемых / А.И. Чистякова. - М. : МГГУ, Горная книга, 2009. - 310 с.

9.Адамов Э.В.Технология руд цветных металлов: учебник / Н.Н. Петухова. - М. : МИСиС, 2007. - 515 с.

10.Барченков В.В. Основные технологические процессы переработки золотосодержащих руд : учебник / В.В. Барченков. - СПб: ИЦ Интермедия, 2013. - 476 с. - ISBN 978-5-4383-00.

11.Бочаров В.А. Технология обогащения полезных ископаемых. В 2 т. / В.А. Бочаров, В.А. Игнаткина. - Т. 1 . Минерально-сырьевая база полезных ископаемых. Обогащение руд цветных металлов, руд и россыпей редких. – М. : Руда и металлы, 2007. - 472 с.

12.Бочаров В.А. Технология обогащения полезных ископаемых. В 2 т. / В.А. Бочаров, В.А. Игнаткина. - Т. 2 . Обогащение золотосодержащих руд и россыпей, обогащение руд черных металлов, обогащение горно-химичес. - М. : Руда и металлы, 2007. - 408 с.

13.Дорошенко М.В. Минералогия руд и продуктов обогащения: учебное пособие / М.В. Дорошенко, Т.В. Башлыкова. - М : МИСиС, 2005. - 230 с.

14.Кондратьев С.А. Реагенты-собиратели в элементарном акте флотации / С.А. Кондратьев. - Новосибирск: СО РАН, 2012. - 241 с.

15.Прогрессивные технологии комплексной переработки минерального сырья / под ред. В.А.Чантурия. - М.: Руда и металлы, 2008. - 283 с.

16.Прогрессивные технологии комплексной переработки минерального сырья / под ред. В.А.Чантурия. - М.: Руда и металлы, 2008. - 283 с.

17.Резник Ю.Н. Современные тенденции в переработке золотосодержащих руд и техногенных отходов / А.А. Прокофьев, М.Н. Черкасова, Ю.И. Рубцов. - Чита: ЧитГУ, 2007. - 280 с.

18.Руденко В.В. Цветные металлы . Открытый способ разработки. / В.В. Руденко. - М: Горная книга, 2013. - 100 с.

19.Самыгин В.Д. Вспомогательные процессы : лабораторный практикум / В.Д. Самыгин, Р.В. Коржова. - М: МИСиС, 2004. - 54 с.

20.Федотов К.В. Проектирование обогатительных фабрик : учебник для вузов / К.В. Федотов, Н.И. Никольская. - М: Горная книга, 2012. - 536 с.

**3.2.2. Дополнительные источники**

1.Абрамов А. А. Флотационные методы обогащения : учебник : [16+] / А. А. Абрамов. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Горная книга, 2019. – 280 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=693203 (дата обращения: 22.05.2024). – Библиогр.: с. 565-572. – ISBN 978-5-98672-413-3. – Текст : электронный.

2. Авдохин В. М. Основы обогащения полезных ископаемых : учебник : в 2 томах : [16+] / В. М. Авдохин. – 5-е изд., стер. – Москва : Горная книга, 2021. – Том 1. Обогатительные процессы. – 424 с. : ил., табл., схем. – (Обогащение полезных ископаемых). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=686800 (дата обращения: 22.05.2024). – Библиогр.: с. 402-403. – ISBN 978-5-98672-533-8 (том 1). – ISBN 978-5-98672-531-4 (в пер.). – Текст : электронный.

3. Авдохин В. М. Основы обогащения полезных ископаемых : учебник : в 2 томах : [16+] / В. М. Авдохин. – 4-е изд., стер. – Москва : Горная книга, 2018. – Том 1. Обогатительные процессы. – 420 с. : ил., табл., схем. – (Обогащение полезных ископаемых). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=688057 (дата обращения: 22.05.2024). – Библиогр: с. 402-403. – ISBN 978-5-98672-473-7 (том 1). – ISBN 978-5-98672-472-0 (в пер.). – Текст : электронный.

4. Авдохин В. М. Основы обогащения полезных ископаемых : учебник для вузов : [16+] / В. М. Авдохин. – 4-е изд., стер. – Москва : Горная книга, 2017. – Том 2. Технологии обогащения полезных ископаемых. – 312 с. : ил., табл., схем. – (Обогащение полезных ископаемых). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=693210 (дата обращения: 22.05.2024). – Библиогр.: с. 225-226. – ISBN 978-5-98672-465-2. – Текст : электронный.

5. Бочаров В. А. Флотационное обогащение полезных ископаемых : учебник : [16+] / В. А. Бочаров, В. А. Игнаткина, Т. И. Юшина. – Москва : Горная книга, 2017. – 840 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=693098 (дата обращения: 22.05.2024). – Библиогр.: с. 826-833. – ISBN 978-5-98672-414-0. – Текст : электронный.

6. Фатьянов А. В. Обогащение полезных ископаемых в условиях нестационарного поля центробежных сил / А. В. Фатьянов, Л. Г. Никитина, С. В. Никитин. – Москва : Горная книга, 2020. – 208 с. : ил., табл., схем – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=694869 (дата обращения: 22.05.2024). – Библиогр.: с. 193-203. – ISBN 978-5-98672-512-3. – Текст : электронный.

# 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код ПК, ОК | Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций) | Формы контроля и методы оценки |
|---|---|---|
| ОК 1, ОК 02, ОК 04 – ОК 07, ОК 09, ПК 4.1 Проведение технических осмотров флотационного оборудования | Определяет визуально или контрольными методами состояние ограждений, исправность средств связи, производственной сигнализации, блокировок, уровень освещенности, пожарной и электрической безопасности рабочих мест в соответствии с установленными нормами и правилами | - тестирование<br>- наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента)<br>- письменный и устный опрос<br>оценка результатов выполнения практической работы.<br>- наблюдение за выполнением видов работ на практике,<br>- контроль качества выполнения видов работ,<br>- контроль за ведением отчёта по практическим занятиям.<br>- решение проблемной ситуации (ситуационных задач)<br>- выполнение комплексного практического задания |
| ОК 1, ОК 02, ОК 04 – ОК 07, ОК 09, ПК 4.2. Выполнение вспомогательных операций по техническому обслуживанию и ремонту флотационного оборудования | Применяет органолептический контроль при оценке исправности оборудования<br>Подготавливает к ремонту технологическое оборудование и системы регулирования технологических процессов | |

**Приложение 1.5**
**к ОПОП-П по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**Рабочая программа профессионального модуля**

**ПМ.05. «Выполнение работ по профессии рабочих "Машинист мельниц""**

**2025 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....3**

*1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 3*

*1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....3*

*1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....3*

**2. Структура и содержание профессионального модуля .....17**

*2.1. Трудоемкость освоения модуля .....17*

*2.2. Структура профессионального модуля.....17*

*2.3. Содержание профессионального модуля.....17*

*2.4. Курсовой проект (работа) .....17*

**3. Условия реализации профессионального модуля .....23**

*3.1. Материально-техническое обеспечение.....23*

*3.2. Учебно-методическое обеспечение .....23*

**4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....24**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА **РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

«ПМ.05. Выполнение работ по профессии рабочих "Машинист мельниц"»

## 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Ведение технологических процессов дробления и измельчения материалов».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| **Код ОК, ПК** | **Уметь** | **Знать** | **Владеть навыками** |
|---|---|---|---|
| ОК.01 | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>определять этапы решения задачи;<br>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>составлять план действия;<br>определять необходимые ресурсы;<br>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br>реализовывать составленный план;<br>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br>структуру плана для решения задач;<br>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | - |
| ОК.02 | определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации;<br>планировать процесс поиска;<br>структурировать получаемую информацию;<br>выделять наиболее значимое в перечне информации;<br>оценивать практическую | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;<br>приемы структурирования информации;<br>формат оформления результатов поиска информации, современные | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | значимость результатов поиска;<br>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;<br>использовать современное программное обеспечение;<br>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач | средства и устройства информатизации;<br>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств | |
| ОК 04 | организовывать работу коллектива и команды;<br>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;<br>основы проектной деятельности | |
| ОК 05 | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе | особенности социального и культурного контекста;<br>правила оформления документов и построения устных сообщений | |
| ОК 06 | описывать значимость своей специальности;<br>применять стандарты антикоррупционного поведения | сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;<br>значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);<br>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения | |
| ОК 07 | соблюдать нормы экологической безопасности;<br>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;<br>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;<br>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;<br>пути обеспечения ресурсосбережения;<br>принципы бережливого производства;<br>основные направления изменения климатических условий региона | |
| ОК 09 | понимать общий смысл четко | правила построения | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности | |

**1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П**

| **№№ п/п** | **Дополнительные профессиональные компетенции** | **Дополнительные знания, умения, навыки** | **№, наименование темы** | **Объем часов** | **Обоснование включения в рабочую программу** |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | ПК 5.1. Ведение процесса измельчения, классификации, сепарации и просева материалов на мельничном оборудовании, кроме оборудования, указанного в тарифно-квалификационных характеристиках машинистов мельниц более высокой квалификации. | Уметь: применять органолептический контроль при оценке исправности оборудования. Подготавливать к ремонту технологическое оборудование и системы регулирования технологических процессов вести процесс измельчения, классификации, сепарации и просева материалов на оборудовании обслуживать и наблюдать за работой мельниц, истирательных машин, классификаторов, сепараторов, | Тема 1.1. Процессы измельчения, Тема 1.2. Барабанные мельницы Тема 1.4. Классификация | 18 34 10 | По запросу работодателей ООО «Мангазея Майнинг» ООО «ГРК «Быстринское» ООО «Удоканская медь» АО «Прииск Усть-Кара» ООО «Вертикаль» |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | гидроциклоинов, конвейеров, шародозаторов, щепоуловителей, автоматических приборов контроля и регулирования Знать: устройство и принцип работы обслуживаемых мельниц, классификаторов, сепараторов и другого обслуживаемого оборудования; принцип работы приборов автоматического контроля и регулирования, правила пользования ими; технологию измельчения материалов; блокировочные и пусковые устройства; назначение измельчения, классификации и обезвоживания; свойства материалов, подаваемых на измельчение; заданную тонину помола и плотность пульпы; требования, предъявляемые к сырью, шламу, измельченному материалу; назначение реагентов, подаваемых в цикл измельчения; способы определения плотности шламов; | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | слесарное дело. Владеть навыками: Проверки технического состояния механизмов и узлов оборудования; Проверки исправности систем жидкой и густой смазки механизмов и узлов оборудования; Приемка после ремонта технологического оборудования и систем регулирования технологических процессов в подразделениях фабрики | | | |
| 2. | ПК 5.2. Регулирование подачи материалов или жидких компонентов, реагентов и воздуха в мельницы. | Уметь: регулировать подачу материалов или жидких компонентов реагентов и воздуха в мельницы, наблюдать за наличием и температурой масла в масляной системе мельниц, схему цепи аппаратов, принцип работы приборов автоматического контроля и регулирования, правила пользования ими технологию измельчения материалов блокировочные и пусковые устройства; свойства материалов, подаваемых на | Тема 1.2. Барабанные мельницы<br>Тема 1.3. Обслуживание насосных установок<br>Тема 2.1. Организация труда машиниста мельниц | 34<br><br>6<br><br>6 | По запросу работодателей<br>ООО «Мангазея Майнинг»<br>ООО «ГРК «Быстринское»<br>ООО «Удоканская медь»<br>АО «Прииск Усть-Кара»<br>ООО «Вертикаль» |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | измельчение заданную тонину помола и плотность пульпы<br>Знать: Контроль состояния систем аспирации, кондиционирования и вентиляции рабочих мест;<br>Владеть навыками: Проверки технического состояния механизмов и узлов оборудования;<br>Ведение агрегатных журналов и учетной документации на рабочих местах;<br>Подготовка инструментов и приспособлений для выполнения производственных функций. | | | |
| 3. | ПК 5.3. Обслуживание насосных установок. | Уметь: применять органолептический контроль при оценке исправности оборудования<br>Подготавливать к ремонту технологическое оборудование и системы регулирования технологических процессов;<br>оценивать методами технической диагностики наличие трещин, сколов, вмятин, следов коррозийного, абразивного, эрозийного и кавитационного износа на корпусах, узлах и деталях | Тема 1.3 Обслуживание насосных установок<br>Тема 2.1. Организация труда машиниста мельниц | 6<br>6 | По запросу работодателей<br>ООО «Мангазея Майнинг»<br>ООО «ГРК «Быстринское»<br>ООО «Удоканская медь»<br>АО «Прииск Усть-Кара»<br>ООО «Вертикаль» |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | вспомогательного оборудования<br>Применять слесарный инструмент и специальные устройства для затяжки основных и вспомогательных резьбовых соединений машин;<br>Применять инструменты и устройства механической, пневматической и гидравлической очистки оборудования<br>Знать: устройство и принцип работы мельниц, классификаторов, сепараторов и другого обслуживаемого оборудования схему цепи аппаратов, принцип работы приборов автоматического контроля и регулирования, правила пользования ими; способы определения плотности шламов<br>Владеть навыками: Получения (передача) при приеме-сдаче смены информации о состоянии, неполадках в работе оборудования и принятых мерах по их устранению; Проверки технического состояния механизмов и узлов | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | оборудования;<br>Проверки исправности систем жидкой и густой смазки механизмов и узлов оборудования;<br>Приемка после ремонта технологического оборудования и систем регулирования технологических процессов в подразделениях фабрики;<br>Вызова дежурного и ремонтного персонала для устранения выявленных неисправностей в работе оборудования | | | |
| 4. | ПК 5.4. Обслуживание и наблюдение за работой мельниц, истирательных машин, классификаторов, сепараторов, гидроциклонов, конвейеров, шародозаторов, щепоуловителей, автоматических приборов контроля и регулирования | Уметь: обслуживать и наблюдать за работой мельниц, истирательных машин, классификаторов, сепараторов, гидроциклоинов, конвейеров, шародозаторов, щепоуловителей, автоматических приборов контроля и регулирования наблюдать за наличием и температурой масла в масляной системе мельниц регулировать подачу материалов или жидких компонентов реагентов и воздуха в мельницы<br>Применять средства индивидуальной | Тема 1.2. Барабанные мельницы<br>Тема 1.3 Классификация<br>Тема 2.1. Организация труда машиниста мельниц | 34<br><br>10<br><br>6 | По запросу работодателей<br>ООО «Мангазея Майнинг»<br>ООО «ГРК «Быстринское»<br>ООО «Удоканская медь»<br>АО «Прииск Усть-Кара»<br>ООО «Вертикаль» |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | защиты, пожаротушения и пользоваться специальным рабочим инструментом в аварийных условиях<br>Оказывать первую помощь пострадавшим<br>Применять средства и методы инструментально-приборной диагностики (щупы, штангенциркули, лупы, технические стетоскопы, эндоскопы, инфракрасные пирометры) для технического диагностирования оборудования<br>Оценивать методами технической диагностики наличие трещин, сколов, вмятин, следов коррозийного, абразивного, эрозийного и кавитационного износа на корпусах, узлах и деталях вспомогательного оборудования<br>Знать: устройство и принцип работы мельниц, классификаторов, сепараторов и другого обслуживаемого оборудования<br>схему цепи аппаратов, принцип работы приборов автоматического | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | контроля и регулирования, правила пользования ими технологию измельчения материалов блокировочные и пусковые устройства назначение измельчения, классификации, обезвоживания свойства материалов, подаваемых на измельчение заданную тонину помола и плотность пульпы<br>Владеть навыками:<br>Получения (передача) при приеме-сдаче смены информации о состоянии, неполадках в работе оборудования и принятых мерах по их устранению<br>Проверки состояния ограждений и исправности производственной связи, сигнализации, видеонаблюдения, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования и средств индивидуальной защиты в подразделениях фабрики<br>Проверки технического состояния механизмов и узлов | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | оборудования<br>Проверки исправности систем жидкой и густой смазки механизмов и узлов оборудования<br>Контроль состояния систем аспирации, кондиционирования и вентиляции рабочих мест<br>Очистка оборудования, уборка пыли и просыпи на рабочих местах<br>Ведение агрегатных журналов и учетной документации на рабочих местах<br>Подготовка инструментов и приспособлений для выполнения производственных функций | | | |
| 5. | ПК 5.5. Наблюдение за наличием и температурой масла в масляной системе мельниц. Загрузка материалов, шаров, стержней в мельницы. | Уметь: обслуживать и наблюдать за работой мельниц, истирательных машин, классификаторов, сепараторов, гидроциклоинов, конвейеров, шародозаторов, щепоуловителей, автоматических приборов контроля и регулирования наблюдать за наличием и температурой масла в масляной системе мельниц регулировать подачу материалов или жидких компонентов реагентов и воздуха в мельницы. | Тема 1.2. Барабанные мельницы<br>Тема 2.1. Организация труда машиниста мельниц<br>Тема 2.2 Охрана труда и техника безопасности в отделении измельчения | 34<br>6<br>12 | По запросу работодателей<br>ООО «Мангазея Майнинг»<br>ООО «ГРК «Быстринское»<br>ООО «Удоканская медь»<br>АО «Прииск Усть-Кара»<br>ООО «Вертикаль» |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Знать: требования, предъявляемые к сырью, шламу, измельченному материалу<br>схему установленной сигнализации<br>назначение реагентов, подаваемых в цикл измельчения<br>способы определения плотности шламов<br>Владеть навыками: Проверки технического состояния механизмов и узлов оборудования.<br>Проверки исправности систем жидкой и густой смазки механизмов и узлов оборудования | | | |
| 6. | ПК 5.6. Регулирование степени измельчения материалов | Уметь: применять органолептический контроль при оценке исправности оборудования;<br>вести процесс измельчения, классификации, сепарации и просева материалов на оборудовании обслуживать и наблюдать за работой мельниц, истирательных машин, классификаторов, сепараторов, гидроциклоинов, конвейеров, шародозаторов, щепоуловителей, автоматических приборов контроля и регулирования | Тема 1.1. Процессы измельчения | 18 | По запросу работодателей<br>ООО «Мангазея Майнинг»<br>ООО «ГРК «Быстринское»<br>ООО «Удоканская медь»<br>АО «Прииск Усть-Кара»<br>ООО «Вертикаль» |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Знать: свойства материалов, подаваемых на измельчение заданную тонину помола и плотность пульпы требования, предъявляемые к сырью, шламу, измельченному материалу Владеть навыками: Подготовка инструментов и приспособлений для выполнения производственных функций | | | |
| 7. | ПК 5.7. Обслуживание процесса измельчения и классификации на автоматическом контроле | Уметь: вести процесс измельчения, классификации, сепарации и просева материалов на оборудовании обслуживать и наблюдать за работой мельниц, истирательных машин, классификаторов, сепараторов, гидроциклоинов, конвейеров, шародозаторов, щепоуловителей, автоматических приборов контроля и регулирования Знать: блокировочные и пусковые устройства; схему установленной сигнализации; схему цепи аппаратов, принцип работы приборов автоматического контроля и регулирования, | Тема 2.1. Организация труда Машиниста мельниц | 6 | По запросу работодателей ООО «Мангазея Майнинг» ООО «ГРК «Быстринское» ООО «Удоканская медь» АО «Прииск Усть-Кара» ООО «Вертикаль» |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | правила пользования ими<br>Владеть навыками: Проверки состояния ограждений и исправности производственной связи, сигнализации, видеонаблюдения, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования и средств индивидуальной защиты в подразделениях фабрики.<br>Проверки технического состояния механизмов и узлов оборудования | | | |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

| **Наименование составных частей модуля** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практической подготовки** |
|---|---|---|
| Учебные занятия | 62 | 50 |
| Самостоятельная работа | 30 | - |
| Практика, в т.ч.: | | |
| учебная | *36* | *36* |
| производственная | *108* | *108* |
| Промежуточная аттестация, в том числе:<br>*МДК 04.01 в форме экзамена*<br>*УП 04 в форме зачета с оценкой*<br>*ПП 04 в форме зачета с оценкой*<br>*ПМ 04 в форме квалификационного экзамена* | 24 | 18 |
| Всего | **262** | **212** |

## 2.2. Структура профессионального модуля

| Код ОК, ПК | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа | Учебная практика | Производственная практика |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ОК 1, ОК 02, ОК 04 – ОК 07, ОК 09, ПК 5.1.-ПК 5.7. | Раздел 1 Выполнение работ по профессии рабочих "машинист мельниц | **72** | **46** | **26** | 8 | **-** | **18** | | |
| ОК 1, ОК 02, ОК 04 – ОК 07, ОК 09, ПК 5.1.-ПК 5.7. | Раздел 2. Организация работы отделения измельчения фабрики | **18** | **4** | **12** | **2** | **-** | **12** | | |
| ОК 09, ПК 5.1.-ПК 5.7. | Учебная практика | **36** | **36** | | | | | **36** | |
| ОК 09, ПК 5.1.-ПК 5.7. | Производственная практика | **108** | **108** | | | | | | **108** |
| | Промежуточная аттестация | **20** | **20** | | | | | | |
| | ***Всего:*** | ***256*** | **214** | | ***10*** | **-** | ***30*** | **36** | **108** |

**2.3. Содержание профессионального модуля**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических занятия | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| **Раздел 1 Выполнение работ по профессии рабочих " Машинист мельниц "** | | **72/46** | |
| **МДК 05.01 Выполнение работ по профессии рабочих "Машинист мельниц"** | | | |
| **Тема 1.1. Процессы измельчения** | **Содержание** | **18/10** | ОК 1, ОК 02, ОК 04 – ОК 07, ОК 09, ПК 5.1.- ПК 5.7. |
| | Назначение операций измельчения<br>Степень измельчения. Стадиальность и схемы измельчения. Удельная поверхность рыхлого материала. Механические свойства горных пород Классификация машин для измельчения. | 2 | |
| | **В том числе практических занятий** | **10** | |
| | Практическая работа № 1. Изучение способов измельчения | 2 | |
| | Практическая работа № 2. Расчет степени измельчения | 2 | |
| | Практическая работа № 2. (окончание). Расчет степени измельчения | 2 | |
| | Практическая работа № 3 Изучение требований, предъявляемые к сырью, шламу, измельченному материалу | 2 | |
| | Практическая работа № 4 Изучение требований, предъявляемые к сырью, шламу, измельченному материалу | 2 | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся**<br>Самостоятельная работа № 1. Схемы измельчения. | **6** | |
| **Тема 1.2. Барабанные мельницы** | **Содержание** | **34/28** | ОК 1, ОК 02, ОК 04 – ОК 07, ОК 09, ПК 5.1..- ПК 5.7. |
| | Принцип действия, классификация и область применения<br>Конструкция шаровых и стержневых мельниц | 2 | |
| | **В том числе практических занятий** | **28** | |
| | Практическая работа № 5. Измельчающая среда в барабанных мельницах. | 2 | |
| | Практическая работа № 5 (окончание). Измельчающая среда в барабанных мельницах. | 2 | |
| | Практическая работа № 6. Ознакомление с конструкцией, принципом действия, эксплуатацией и ремонтом мельницы МШР, достоинства и | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | недостатки, техника безопасности | | |
| | Практическая работа № 6 (окончание). Ознакомление с конструкцией, принципом действия, эксплуатацией и ремонтом мельницы МШР, достоинства и недостатки, техника безопасности | 2 | |
| | Практическая работа № 7. Ознакомление с конструкцией, принципом действия, эксплуатацией и ремонтом мельницы МСЦ, достоинства и недостатки, техника безопасности | 2 | |
| | Практическая работа № 7 (окончание). Ознакомление с конструкцией, принципом действия, эксплуатацией и ремонтом мельницы МСЦ, достоинства и недостатки, техника безопасности | 2 | |
| | Практическая работа № 8. Ознакомление с конструкцией, принципом действия, эксплуатацией и ремонтом мельницы МПСИ, достоинства и недостатки, техника безопасности | 2 | |
| | Практическая работа № 8 (окончание). Ознакомление с конструкцией, принципом действия, эксплуатацией и ремонтом мельницы МПСИ, достоинства и недостатки,техника безопасности | 2 | |
| | Практическая работа № 9. Ознакомление с конструкцией, принципом действия, эксплуатацией барабанного, улиткового и комбинированного питателя. | 2 | |
| | Практическая работа № 9 (окончание). Ознакомление с конструкцией, принципом действия, эксплуатацией барабанного, улиткового и комбинированного питателя. | 2 | |
| | Практическая работа № 10. Детали и узлы мельниц, их допустимый износ. | 2 | |
| | Практическая работа № 10 (окончание). Детали и узлы мельниц, их допустимый износ. | 2 | |
| | Практическая работа № 11 Футеровка мельниц, особенности применения, выбор и расчет. | 2 | |
| | Практическая работа № 11 (окончание). Футеровка мельниц, особенности применения, выбор и расчет. | 2 | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся**<br>Самостоятельная работа № 2 Планетарные мельницы, конструкция, принцип действия, эксплуатация и ремонт | **4** | |
| **Тема 1.3 Обслуживание насосных установок.** | **Содержание** | **6/4** | ОК 1, ОК 02, ОК 04 – ОК 07, ОК 09, ПК 5.1..-ПК 5.7. |
| | Типы насосов. Ознакомление с конструкцией, принципом действия, эксплуатацией и ремонтом, достоинства и недостатки, техника безопасности | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **В том числе практических занятий** | **4** | |
| | Практическая работа № 12. Ремонт насосов | **2** | |
| | Практическая работа № 12 (окончание). Ремонт насосов | **2** | |
| **Тема 1.4 Классификация** | **Содержание** | **10/4** | ОК 1, ОК 02, ОК 04 – ОК 07, ОК 09, П ПК 5.1..-ПК 5.7. |
| | Общие сведения<br>Классификация в гидроциклонах. Классификация в спиральных классификаторах. | 2 | |
| | **В том числе практических занятий** | **4** | |
| | Практическая работа № 13. Технические требования к классифицирующим машинам и контроль их состояния. | 2 | |
| | Практическая работа № 13 (окончание). Технические требования к классифицирующим машинам и контроль их состояния. | 2 | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся**<br>Самостоятельная работа № 3 Устройство, принцип действия гидравлического многокамерного классификатора | 4 | |
| **Раздел 2. Организация работы отделения измельчения фабрики** | | **18/4** | |
| **Тема 2.1. Организация труда Машиниста мельниц** | **Содержание** | **6/0** | ОК 1, ОК 02, ОК 04 – ОК 07, ОК 09, ПК 5.1..-ПК 5.7. |
| | Рабочее место машиниста мельниц. Обязанности, состав работы, квалификационные требования. Требования, предъявляемые к организации рабочего места машиниста мельниц. Порядок ведения технического процесса измельчения | 2 | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся**<br>Самостоятельная работа № 4 Правила техники безопасности в отделении измельчения | **4** | |
| **Тема 2.2. Охрана труда и техника безопасности в отделении измельчения** | **Содержание** | **12/4** | ОК 1, ОК 02, ОК 04 – ОК 07, ОК 09, ПК 5. 1.-ПК 5.7. |
| | **В том числе практических занятий** | **4** | |
| | Практическая работа № 14. Первая помощь при несчастных случаях возникающих при обслуживании мельниц | 2 | |
| | Практическая работа № 14 (окончание). Первая помощь при несчастных случаях возникающих при обслуживании мельниц | 2 | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся**<br>Самостоятельная работа № 5 Изучение техники безопасности при обслуживании мельниц<br>Самостоятельная работа № 6 Изучение техники безопасности при | **8** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | обслуживании классификаторов | | |
| | Консультация | **2** | |
| **Учебная практика**<br>**Виды работ:**<br>Ведение процесса пробоподготовки перед измельчением<br>Проведение ситового анализа<br>Ведение процесса измельчения на лабораторной шаровой мельнице | | **36** | ОК 09, ПК 5.1..-ПК 5.7.. |
| **Производственная практика**<br>**Виды работ:**<br>Ведение процесса измельчения, классификации, сепарации и просева материалов на мельничном оборудовании.<br>Регулирование подачи материалов или жидких компонентов, реагентов и воздуха в мельницы<br>Обслуживание насосных установок.<br>Обслуживание и наблюдение за работой мельниц, истирательных машин, классификаторов, сепараторов, гидроциклонов, конвейеров, шародозаторов, щепоуловителей, автоматических приборов контроля и регулирования<br>Наблюдение за наличием и температурой масла в масляной системе мельниц. Загрузка материалов, шаров, стержней в мельницы.<br>Регулирование степени измельчения материалов.<br>Обслуживание процесса измельчения и классификации на автоматическом контроле | | **108** | ОК 09, ПК 5.1..-ПК 5.7. |
| ***Промежуточная аттестация*** | | ***14*** | |
| **Всего** | | **262** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет технологии обогащения полезных ископаемых, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории: лаборатория процессов и аппаратов обогатительной фабрики автоматизации производства, лаборатория рудоподготовки и контроля технологического процесса оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1.Абрамов А.А. Технология переработки и обогащения руд цветных металлов. В 2 кн. Кн. 1. Рудоподготовка и Cu, Cu-Py, Cu-Fe, Mo, Cu-Mo, Cu-Zn руды. Т.3 : учебное пособие для вузов / Л.М. Корпан. - М : МГГУ, 2005. - 470 с.

2.Абрамов А.А. Переработка, обогащение и комплексное использование твердых полезных ископаемых. В 3 т.Т.1. Технология обогащения полезных ископаемых : учебник для вузов / Л.М. Корпан. - М : МГГУ, 2004. - 510 с.

5.Абрамов А.А. Обогатительные процессы и аппараты. Т.1 : учебник для вузов, собрание сочинений / Н.И. Никольская. - М : МГГУ, Горная книга, 2010. - 470 с.

7.Авдохин В.М. Основы обогащения полезных ископаемых. Т.2 Технологии обогащения полезных ископаемых: учебник для вузов / В.В. Зверевич. - 2-е изд. - М : Горная книга, 2010. - 310 с.

8.Авдохин В.М. Основы обогащения полезных : учебник для вузов. В 2 т. Т. 2. Технологии обогащения полезных ископаемых / А.И. Чистякова. - М. : МГГУ, Горная книга, 2009. - 310 с.

9.Адамов Э.В.Технология руд цветных металлов: учебник / Н.Н. Петухова. - М. : МИСиС, 2007. - 515 с.

10.Барченков В.В. Основные технологические процессы переработки золотосодержащих руд : учебник / В.В. Барченков. - СПб: ИЦ Интермедия, 2013. - 476 с. - ISBN 978-5-4383-00.

11.Бочаров В.А. Технология обогащения полезных ископаемых. В 2 т. / В.А. Бочаров, В.А. Игнаткина. - Т. 1 . Минерально-сырьевая база полезных ископаемых. Обогащение руд цветных металлов, руд и россыпей редких. – М. : Руда и металлы, 2007. - 472 с.

12.Бочаров В.А. Технология обогащения полезных ископаемых. В 2 т. / В.А. Бочаров, В.А. Игнаткина. - Т. 2 . Обогащение золотосодержащих руд и россыпей, обогащение руд черных металлов, обогащение горно-химичес. - М. : Руда и металлы, 2007. - 408 с.

13.Дорошенко М.В. Минералогия руд и продуктов обогащения: учебное пособие / М.В. Дорошенко, Т.В. Башлыкова. - М : МИСиС, 2005. - 230 с.

15.Прогрессивные технологии комплексной переработки минерального сырья / под ред. В.А.Чантурия. - М.: Руда и металлы, 2008. - 283 с.

16.Прогрессивные технологии комплексной переработки минерального сырья / под ред. В.А.Чантурия. - М.: Руда и металлы, 2008. - 283 с.

17.Резник Ю.Н. Современные тенденции в переработке золотосодержащих руд и техногенных отходов / А.А. Прокофьев, М.Н. Черкасова, Ю.И. Рубцов. - Чита: ЧитГУ, 2007. - 280 с.

18.Руденко В.В. Цветные металлы . Открытый способ разработки. / В.В. Руденко. - М: Горная книга, 2013. - 100 с.

19.Самыгин В.Д. Вспомогательные процессы : лабораторный практикум / В.Д. Самыгин, Р.В. Коржова. - М: МИСиС, 2004. - 54 с.

20.Федотов К.В. Проектирование обогатительных фабрик : учебник для вузов / К.В. Федотов, Н.И. Никольская. - М: Горная книга, 2012. - 536 с.

**3.2.2. Дополнительные источники**

1.Авдохин В. М. Основы обогащения полезных ископаемых : учебник : в 2 томах : [16+] / В. М. Авдохин. – 5-е изд., стер. – Москва : Горная книга, 2021. – Том 1. Обогатительные процессы. – 424 с. : ил., табл., схем. – (Обогащение полезных ископаемых). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=686800 (дата обращения: 22.05.2024). – Библиогр.: с. 402-403. – ISBN 978-5-98672-533-8 (том 1). – ISBN 978-5-98672-531-4 (в пер.). – Текст : электронный.

2. Авдохин В. М. Основы обогащения полезных ископаемых : учебник : в 2 томах : [16+] / В. М. Авдохин. – 4-е изд., стер. – Москва : Горная книга, 2018. – Том 1. Обогатительные процессы. – 420 с. : ил., табл., схем. – (Обогащение полезных ископаемых). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=688057 (дата обращения: 22.05.2024). – Библиогр: с. 402-403. – ISBN 978-5-98672-473-7 (том 1). – ISBN 978-5-98672-472-0 (в пер.). – Текст : электронный.

3. Авдохин В. М. Основы обогащения полезных ископаемых : учебник для вузов : [16+] / В. М. Авдохин. – 4-е изд., стер. – Москва : Горная книга, 2017. – Том 2. Технологии обогащения полезных ископаемых. – 312 с. : ил., табл., схем. – (Обогащение полезных ископаемых). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=693210 (дата обращения: 22.05.2024). – Библиогр.: с. 225-226. – ISBN 978-5-98672-465-2. – Текст : электронный.

4. Фатьянов А.В. Обогащение полезных ископаемых в условиях нестационарного поля центробежных сил / А. В. Фатьянов, Л. Г. Никитина, С. В. Никитин. – Москва : Горная книга, 2020. – 208 с. : ил., табл., схем – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=694869 (дата обращения: 22.05.2024). – Библиогр.: с. 193-203. – ISBN 978-5-98672-512-3. – Текст : электронный.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код ПК, ОК | Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций) | Формы контроля и методы оценки |
|---|---|---|
| ОК 01, ОК 02, ОК 04 – ОК 07, ОК 09,. ПК 5.1. | Применяет органолептический контроль при оценке исправности оборудования<br>Подготавливает к ремонту технологическое оборудование и системы регулирования технологических процессов<br>вести процесс измельчения, классификации, сепарации и просева материалов на оборудовании<br>обслуживает и наблюдает за работой мельниц, истирательных машин, классификаторов, сепараторов, гидроциклоинов, конвейеров, шародозаторов, щепоуловителей, автоматических приборов контроля и регулирования | - тестирование<br>- наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента)<br>- письменный и = устный опрос<br>- оценка результатов выполнения практической работы<br>- наблюдение за выполнением видов работ на практике,<br>- контроль качества выполнения видов работ, |
| ОК 01, ОК 02, ОК 04 – ОК 07, ОК 09,.ПК 5.2. | Регулирует подачу материалов или жидких компонентов реагентов и воздуха в мельницы, наблюдает за наличием и температурой масла в масляной системе мельниц, | |
| ОК 01, ОК 02, ОК | Подготавливает к ремонту технологическое | |

| | | |
|---|---|---|
| 04 – ОК 07, ОК 09,.ПК 5.3. | оборудование и системы регулирования технологических процессов; оценивает методами технической диагностики наличие трещин, сколов, вмятин, следов коррозийного, абразивного, эрозийного и кавитационного износа на корпусах, узлах и деталях вспомогательного оборудования<br>Применяет слесарный инструмент и специальные устройства для затяжки основных и вспомогательных резьбовых соединений машин;<br>Применяет инструменты и устройства механической, пневматической и гидравлической очистки оборудования | - контроль за ведением отчёта по практическим занятиям.<br>- решение проблемной ситуации (ситуационных задач)<br>- выполнение комплексного практического задания |
| ОК 01, ОК 02, ОК 04 – ОК 07, ОК 09,.ПК 5.4. | Обслуживает и наблюдает за работой мельниц, истирательных машин, классификаторов, сепараторов, гидроциклоинов, конвейеров, шародозаторов, щепоуловителей, автоматических приборов контроля и регулирования<br>Наблюдает за наличием и температурой масла в масляной системе мельниц<br>регулировать подачу материалов или жидких компонентов реагентов и воздуха в мельницы<br>Применяет средства индивидуальной защиты, пожаротушения и пользоваться специальным рабочим инструментом в аварийных условиях<br>Оказывает первую помощь пострадавшим<br>Применяет средства и методы инструментально-приборной диагностики (щупы, штангенциркули, лупы, технические стетоскопы, эндоскопы, инфракрасные пирометры) для технического диагностирования оборудования<br>Оценивает методами технической диагностики наличие трещин, сколов, вмятин, следов коррозийного, абразивного, эрозийного и кавитационного износа на корпусах, узлах и деталях вспомогательного оборудования | |
| ОК 01, ОК 02, ОК 04 – ОК 07, ОК 09, ПК 5.5. | Обслуживает и наблюдает за работой мельниц, истирательных машин, классификаторов, сепараторов, гидроциклоинов, конвейеров, шародозаторов, щепоуловителей, автоматических приборов контроля и регулирования<br>Наблюдает за наличием и температурой масла в масляной системе мельниц<br>регулировать подачу материалов или жидких компонентов реагентов и воздуха в мельницы. | |
| ОК 01, ОК 02, ОК 04 – ОК 07, ОК 09, ПК 5.6. | Применяет органолептический контроль при оценке исправности оборудования; вести процесс измельчения, классификации, | |

| | | |
|---|---|---|
| | сепарации и просева материалов на оборудовании<br>обслуживать и наблюдать за работой мельниц, истирательных машин, классификаторов, сепараторов, гидроциклоинов, конвейеров, шародозаторов, щепоуловителей, автоматических приборов контроля и регулирования | |
| ОК 01, ОК 02, ОК 04 – ОК 07, ОК 09, ПК 5.7. | Ведет процесс измельчения, классификации, сепарации и просева материалов на оборудовании<br>Обслуживает и наблюдает за работой мельниц, истирательных машин, классификаторов, сепараторов, гидроциклоинов, конвейеров, шародозаторов, щепоуловителей, автоматических приборов контроля и регулирования | |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1**
**к ОПОП-П по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

# ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

| **Индекс УП/ПП** | **ПМ** (индекс, наименование) | **Вид практики (учебная/ производственная** | **Тип (этап) практики** (при наличии) | **Семестр** | **Объем в часах** |
|---|---|---|---|---|---|
| УП. 01.01 | ПМ 01 Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам | Учебная практика | ознакомительная | 2 | 36 |
| УП. 01.02 | ПМ 01 Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам | Учебная практика | технологическая | 4 | 72 |
| УП. 02.01 | ПМ.02 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых | Учебная практика | технологическая | 6 | 36 |
| УП. 04.01 | ПМ 04 Выполнение работ по профессии 19362 «Флотатор» | Учебная практика | технологическая | 5 | 36 |
| УП. 05.01 | ПМ 05 Выполнение работ по профессии 13872 «Машинист мельниц» | Учебная практика | технологическая | 6 | 36 |
| | | **Всего УП** | 5 | 2-6 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ПП. 01.01 | ПМ 01 Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам | Производственная практика | технологическая | 6,7 | 540 |
| ПП. 02.01 | ПМ.02 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых | Производственная практика | технологическая | 7 | 144 |
| ПП. 03.01 | ПМ.03 Организация деятельности персонала производственного подразделения | Производственная практика | технологическая | 7 | 108 |
| ПП. 04.01 | ПМ 04 Выполнение работ по профессии 19362 «Флотатор» | Производственная практика | технологическая | 7 | 108 |
| ПП. 05.01 | ПМ 05Выполнение работ по профессии 13872 «Машинист мельниц» | Производственная практика | технологическая | 7 | 108 |
| | | **Всего ПП** | 5 | 6,7 | |
| | | **Итого практики** | 10 | 2-7 | |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1**
**к ОПОП-П по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01.01 ПМ 01 Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам

УП.01.02 ПМ 01 Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам

**СОДЕРЖАНИЕ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ..... 5**
**1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики ..... 6**
**1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П ..... 6**
**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ..... 8**
**2.1. Трудоемкость освоения учебной практики ..... 8**
**2.2. Структура учебной практики ..... 8**
**2.3. Содержание учебной практики ..... 9**
**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ... 11**
**3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики ..... 11**
**3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... 11**
**3.3. Общие требования к организации учебной практики ..... 11**
**3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики ..... 11**
**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ..... 12**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалиста по обогащению полезных ископаемых в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

| | | |
|---|---|---|
| УП 01.01 Учебная (ознакомительная) практика | ПМ 01 Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам | МДК 01.01 Основы обогащения полезных ископаемых |
| УП 01.02 Учебная практика | ПМ 01 Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам | МДК 01.01 Основы обогащения полезных ископаемых<br>МДК 01.02 Технологический процесс обогащения полезных ископаемых<br>МДК 01.03 Механизация основных и вспомогательных процессов обогатительной фабрики<br>МДК 01.04 Электроснабжение и автоматизация процесса обогащения |

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

| Код ОК / ПК | Наименование ОК / ПК |
|---|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |

| | |
|---|---|
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| ПК 1.1 | Осуществлять контроль технологического процесса в соответствии с технологическими документами. |
| ПК 1.5 | Вести техническую и технологическую документацию. |

Цель учебной практики формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по виду деятельности: ВД.1 Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам.

## 1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

| **Наименование вида деятельности** | **Практический опыт / умения** |
|---|---|
| Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам | изучения технологических схем производственных процессов обогатительной фабрики;<br>пользоваться безопасными приемами производства работ;<br>применять техническую терминологию;<br>выделять из технологической схемы обогащения, составляющие её технологические процессы |
| | - выполнять технологические схемы с использованием прикладных программ;<br>- читать типовые технологические схемы обогащения и производить их расчёт по заданным технологическим параметрам;<br>- использовать прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы в области обогащения полезных ископаемых;<br>- производить расчет и выбор подготовительного, основного и вспомогательного оборудования для осуществления технологических процессов обогащения полезных ископаемых; |

## 1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

| **УП** | **Код ПК/ дополнитель** | **Практический опыт** | **Наименование темы** | **Объем часов** | **Обоснование увеличения** |
|---|---|---|---|---|---|

| | ные (ПК*, ПКц) | | практики | | объема практики |
|---|---|---|---|---|---|
| УП 01.01 | ПК 1.1 | изучения технологических схем производственных процессов обогатительной фабрики; пользоваться безопасными приемами производства работ; применять техническую терминологию; выделять из технологической схемы обогащения, составляющие её технологические процессы | Ознакомление с технологией обогащения на действующей обогатительной фабрике | 36 | Углубление знаний и умений по теме по запросу работодателей ООО «Мангазея Майнинг», «ГРК Быстринское», ООО «Удоканская медь», АО «Прииск Усть-Кара», ООО «Вертикаль» |
| Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - 36 час____ | | | | | |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

| Код УП | Объем, ак.ч. | Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено) | Курс / семестр | Форма промежуточной аттестации |
|---|---|---|---|---|
| УП 01.01 | 36 | рассредоточено | 1 / 2 | Зачет |
| УП. 01.02 | 72 | концентрированно | 2 / 4 | Зачет с оценкой |
| Всего УП | | рассредоточено, концентрированно | 1 / 2, 2 / 4 | |

## 2.2. Структура учебной практики

| Код ПК | Наименование разделов профессионального модуля | Виды работ | Наименование тем учебной практики | Объем часов |
|---|---|---|---|---|
| УП 01.01 Учебная практика (ознакомительная) | | | | 36 |
| ПК 1.1 | Раздел 1. Ознакомление с обогатительными фабриками Забайкальского края | 1.пользоваться безопасными приемами производства работ; 2.применять техническую терминологию; 3.выделять из технологической схемы обогащения, составляющие её технологические процессы | Тема 1.1. Знакомство с минералами Забайкальского края | 6 |
| | | | Тема 1.2. Знакомство с горными предприятиями Забайкальского края | 30 |
| | | | ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1 | 36 |
| УП 01.02 Учебная практика | | | | 72 |
| ПК 1.5 | Раздел 1. Оформление технической и технологической документации | 1.Оформление технологических схем рудоподготовки и обогащения п. и. | Тема 1.1. Оформление технологических схем и схем цепи аппаратов с помощью аппаратно-программных средств AutoCAD, КОМПАС -3D | 18 |
| | | | Тема 1.2. Принципы выбора схем рудоподготовки и основных методов обогащения полезных ископаемых, обезвоживания концентратов | 12 |
| | | | Тема 1.3. Общие принципы выбора и | 18 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | расчета основного технологического оборудования | |
| | | | Тема 1.4. Работа на Полупромышленной обогатительной установке | 18 |
| | | | Защита отчета | 6 |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1 | | | | **72** |

## 2.3. Содержание учебной практики

| **Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики** | **Содержание работ** | **Объем, ак.ч.** |
|---|---|---|
| **УП 01.01 ПМ 01. Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам** | | |
| **Раздел 1. Ознакомление с обогатительными фабриками Забайкальского края** | | 36 |
| **Тема 1.1. Знакомство с минералами Забайкальского края** | **Содержание** | |
| | Экскурсия в геологический музей ЗабГУ. Составление карты месторождений полезных ископаемых Забайкальского края. | 6 |
| **Тема 1.2. Знакомство с горными предприятиями Забайкальского края** | **Содержание** | |
| | Встреча со специалистами предприятий Забайкальского края | 14 |
| | Встреча с выпускниками ЗабГК, работающих на предприятиях горной отрасли Забайкальского края | 14 |
| Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой | | 2 |
| **УП 01.02 ПМ 01. Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам** | | |
| **Раздел 1.** Оформление технической и технологической документации | | 72 |
| **Тема 1.1. Оформление технологических схем и схем цепи аппаратов с помощью аппаратно-программных средств AutoCAD, КОМПАС -3D** | **Содержание** | 18 |
| | Оформление технологических схем рудоподготовки и обогащения п. и. | |
| | Оформление схемы цепи аппаратов для отделения рудоподготовки п. и. | |
| | Оформление схемы цепи аппаратов для отделения обогащения п.и. и обезвоживания продуктов | |
| **Тема 1.2. Принципы выбора схем рудоподготовки и основных методов обогащения полезных ископаемых,** | **Содержание** | 12 |
| | Принципы выбора схемы рудоподготовки п.и. | |
| | Принципы выбора схем обогащения п. и. и обезвоживания продуктов | |

| | | |
|---|---|---|
| **обезвоживания концентратов** | | |
| **Тема 1.3. Общие принципы выбора и расчета основного технологического оборудования** | **Содержание** | 18 |
| | Общий принцип выбора и расчета оборудования для рудоподготовки п. и. | |
| | Общий принцип выбора и расчета оборудования для обогащения п.и. | |
| | Общий принцип выбора и расчета оборудования для обезвоживания продуктов | |
| **Тема 1.4. Работа на Полупромышленной обогатительной установке** | **Содержание** | 18 |
| | Ознакомление с технологическим оборудованием, технологической схемой, аппаратурной схемой полупромышленной обогатительной установки | |
| | Вычерчивание схемы цепи аппаратов полупромышленной установки с помощью аппаратно-программных средств AutoCAD, КОМПАС -3D | |
| | Экскурсия в лабораторию гидрометаллургии SGS Восток-Лимитед | |
| Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой | | 6 |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинет «Технологии обогащения полезных ископаемых», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория: Рудоподготовки и контроля технологического процесса, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зоны по видам работ «Лаборатория технологических процессов обогатительной фабрики», «Лабораторных методов исследования минерального сырья», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П: Лаборатория технологических процессов обогатительной фабрики.

Оснащенные базы практики (зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Абрамов А.А. Флотация. Реагенты – собиратели, т-7. – М.: МГГУБ, 2012г. – 656с.

2. Абрамов А.А. Флотация. Сульфидные минералы. т-8. – М.: МГГУБ т-1, 2013г. – 712с.

3. Кармазин В.И., Кармазин В.В. Магнитные, электрические и специ-альные методы обогащения полезных ископаемых: Учебник, т – 1, 2-е изда-ние, 2012. – 669с.

4. Ляхомский А.В., Фащиленко В.Н. Автоматизированный электро-привод машин и установок горного производства. Учебное пособие. – 2012. – 512с.

5. Козин В.З. Контроль технологических процессов обогащения. Учебник для ВУЗов. Екатеринбург. – 2011г.

6. Гридин А.Д. Охрана труда и техника безопасности на опасных и вредных производствах. М.: 2011-160с.

#### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Галиев Ж.К. Экономика предприятия. Общий курс с примерами из горной промышленности: учебник для ВУЗов/Ж.К. Галиев.-М.: Горная кни-га, МГГУ, 2009. – 303с.

2. Абрамов А.А. Флотационные методы обогащения: Учебник. – М.: 2008г. – 711с.

3. Авдохин В.М. Основы обогащения: Учебник в 2-х томах. – 2008.-т.1. Обогатительные процессы. – 417с.

4. Авдохин В.М. Основы обогащения: Учебник в 2-х томах. – 2008.-т.2. Технология ОПИ. – 318с.

### 3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых.

Учебная практика реализуются в форме практической подготовки и проводятся непрерывно, при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

### 3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

| Индекс УП | Код ПК, ОК | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|---|---|
| УП 01.01 | ПК 1.1<br>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 | 1. пользуется безопасными приемами производства работ;<br>2. применяет техническую терминологию;<br>3. выделяет из технологической схемы обогащения, составляющие её технологические процессы | Оформление дневника практики, отчет по практике, зачёт по практике |

| | | | |
|---|---|---|---|
| УП 01.02 | ПК 1.5<br>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 | - применять техническую терминологию;<br>- выделять из технологической схемы обогащения, составляющие её технологические процессы;<br>- читать типовые технологические схемы обогащения и производить их расчет по заданным технологическим параметрам;<br>- пользоваться безопасными приемами производства работ;<br>- осуществлять контроль соблюдения параметров и режимов технологических процессов обогащения;<br>- читать режимные карты технологического процесса;<br>- производить расчет и выбор подготовительного, основного и вспомогательного оборудования для осуществления технологических процессов обогащения полезных ископаемых;<br>- соблюдать технологические параметры работы обогатительного оборудования в соответствии с паспортными характеристиками. | - оценка результатов устного опроса;<br>-оценка результатов чтения технологических схем на учебной практике;<br>- контроль и оценка выполнения работ на практических занятиях;<br>- контроль и оценка выполнения работ на практических занятиях;<br>- контроль и оценка выполнения работ на практических занятиях;<br>-оценка результатов чтения технологических схем на учебной практике;<br>- контроль и оценка выполнения работ на практических занятиях;<br>- контроль и оценка выполнения работ на практических занятиях; |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1**
**к ОПОП-П по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП. 02.01 ПМ 02 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых

**СОДЕРЖАНИЕ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ..... 5**
**1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики ..... 6**
**1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П ..... 6**
**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ..... 8**
**2.1. Трудоемкость освоения учебной практики ..... 8**
**2.2. Структура учебной практики ..... 8**
**2.3. Содержание учебной практики ..... 9**
**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ... 11**
**3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики ..... 11**
**3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... 11**
**3.3. Общие требования к организации учебной практики ..... 11**
**3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики ..... 11**
**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ..... 12**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалиста по обогащению полезных ископаемых в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

| | | |
|---|---|---|
| УП. 02.01 Учебная практика | ПМ 02 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых | МДК. 02.01 Система управления охраной труда на предприятиях по обогащению полезных ископаемых<br><br>МДК. 02.02 Система управления промышленной безопасностью на предприятиях по обогащению полезных ископаемых<br><br>МДК. 02.03 Управление профессиональными рисками на предприятиях по обогащению полезных ископаемых |

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

| **Код ОК / ПК** | **Наименование ОК / ПК** |
|---|---|
| ОК.01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК.02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и |

| | |
|---|---|
| | межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| ПК.2.1. | Обеспечивать производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности предприятий по обогащению полезных ископаемых |
| ПК.2.2. | Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда предприятий по обогащению полезных ископаемых. |
| ПК.2.3. | Обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда, включая состояние рабочих мест и оборудования предприятий по обогащению полезных ископаемых |
| ПК.2.4. | Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков. |

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «ВД 2 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых».

## 1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

| **Наименование вида деятельности** | **Практический опыт / умения** |
|---|---|
| ВД 2 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых | Навыки:<br>участия в разработке мероприятий по безопасному ведению технологического процесса производственного подразделения;<br>контроля технологического процесса на соответствие требованиям промышленной безопасности при работе обогатительного оборудования;<br>контроля состояния средств пожаротушения согласно табелю противопожарного инвентаря;<br>контроля сроков поверки огнетушителей при тушении пожаров электроустановок до 1000 V и свыше 1000 V;<br>участия в учениях военизированной горноспасательной части по ликвидации пожара или аварии согласно плану ликвидации аварий;<br>контроля выполнения комплексного плана и плана ликвидации аварий;<br>составления актов, оказания первой медицинской помощи;<br>проверки технологического объекта на соответствие требованиям промышленной безопасности;<br>участия в разработке комплексного плана по улучшению условий |

| | |
|---|---|
| | труда на рабочих местах;<br>проверки технологического объекта на соответствие требованиям охраны труда.<br>оперативного контроля рабочих мест и оборудования;<br>контроля технологического процесса на соответствие требованиям правил охраны труда при работе обогатительного оборудования;<br>контроля соблюдения должностной и производственной инструкций по охране труда на рабочих местах;<br>контроля использования персоналом средств коллективной и индивидуальной защиты.<br>выявления нарушений при эксплуатации обогатительного и вспомогательного оборудования, которые создают угрозу жизни и здоровью работников;<br>выявления технологических нарушений, которые создают угрозу жизни и здоровью работников;<br>проведения мероприятий по снижению профессиональных рисков.<br>Умения:<br>контролировать параметры работы обогатительного оборудования в соответствии с нормами, инструкциями и правилами безопасности;<br>анализировать и применять нормативные документы и инструкции для каждого конкретного случая;<br>применять действующие правила и нормативные документы в области пожарной безопасности;<br>пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты;<br>владеть методами оказания доврачебной помощи пострадавшим;<br>анализировать локальные документы организации в области управления промышленной безопасности.<br>участвовать в разработке мероприятий по улучшению условий труда на рабочих местах;<br>различать вредные и опасные производственные факторы;<br>анализировать и сопоставлять с требованиями нормативных документов должностные и производственные инструкции по охране труда;<br>идентифицировать опасные производственные факторы;<br>анализировать локальные документы организации в области управления охраной труда и промышленной безопасности.<br>оценивать состояние рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда и другими нормативными документами.<br>участвовать в разработке перечня мероприятий по локализации опасных производственных факторов;<br>регистрировать и анализировать полученные данные по оценке профессиональных рисков;<br>составлять план по исключению или снижению уровней профессиональных рисков. |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

| **Код УП** | **Объем, ак.ч.** | **Форма проведения учебной практики** (концентрированно/ рассредоточено) | **Курс / семестр** | **Форма промежуточной аттестации** |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| УП. 01 | 36 | концентрированно | 6 | Зачет с оценкой |
| Всего УП | 36 | X | X | X |

## 2.2. Структура учебной практики

| Код ПК | Наименование разделов профессионального модуля | Виды работ | Наименование тем учебной практики | Объем часов |
|---|---|---|---|---|
| **УП 02.01 Учебная практика** | | | | |
| **ПК 2.1-2.4** | **Раздел 1. Производственный травматизм** | **Изучение причин производственного травматизма, методик расследования несчастных случаев, инструктажей по охране труда. Расследование несчастного случая Оформление документов расследования** | **Тема 1.1. Расследование и учет несчастных случаев на производстве** | **14** |
| | | | **Тема 1.2. Инструктажи по охране труда** | **12** |
| **ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1** | | | | **26** |
| **ПК 2.1-2.4** | **Раздел 2. Локальные нормативные акты по охране труда** | **Изучение нормативных документов по охране труда. Разработка инструкций по охране труда для профессий: машинист мельниц, флотатор, аппаратчик** | **Тема 2.1. Инструкции по охране труда** | **10** |
| **ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2** | | | | **10** |

## 2.3. Содержание учебной практики

| Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики | Содержание работ | Объем, ак.ч. |
|---|---|---|
| **УП 02.01 учебная практика ПМ 02 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых** | | 36 |
| **Раздел 1. Производственный травматизм** | | 26 |
| **Тема 1.1. Расследование и учет несчастных** | **Содержание** | |
| | Практическая работа № 1 | 4 |

| | | |
|---|---|---|
| **случаев на производстве** | Причины производственного травматизма.Изучение методики расследования несчастных случаев на производстве. | |
| | Практическая работа № 2<br>Оформление акта формы Н-1 о расследовании несчастных случаев на производстве. | 10 |
| **Тема 1.2. Инструктажи по охране труда** | **Содержание** | |
| | Практическая работа № 3<br>Виды инструктажей.Изучение содержания программ вводного и первичного инструктажей по охране труда для профессий объектов обогащения. | 4 |
| | Практическая работа № 4<br>Составление программ вводного и первичного инструктажей по охране труда для профессий объектов обогащения. Проведение инструктажей. | 8 |
| **Раздел 2. Локальные нормативные акты по охране труда** | | 10 |
| **Тема 2.1. Инструкции по охране труда** | **Содержание** | |
| | Практическая работа № 2<br>Нормативные документы по охране труда.Разработка инструкций по охране труда для профессий: машинист мельниц, флотатор, аппаратчик | 10 |
| Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой | | |

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинеты общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей), оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Оснащенные базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П. Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

## 3.2. Учебно-методическое обеспечение

### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

*Основные источники (печатные издания):*


1. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых" Серия 03. Выпуск 78. - 3-е изд. Перераб. - М : ЗАО «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности», 2021. - 520 с.
2. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности» Серия 26. Выпуск 12. - 6-е изд., испр. и доп. - М : ЗАО «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности», 2023. - 20 с.
3. Владимиров Д.Я. Пособие по организации системы управления промышленной безопасностью в горнодобывающей промышленности: пособие/ Д.Я. Владимиров, А.И. Перепелицын. – М.: Издательство «Горное дело» ООО «Киммерийский центр, 2013. – 288 с.
4. Горькова Н. В. Охрана труда : учебное пособие для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 220 с. – ISBN 978-5-8114-8957-2.
5. Пачурин Г. В. Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве : учебное пособие для СПО / Г. В. Пачурин, Н. И. Щенников, Т. И. Курагина, А. А. Филиппов ; под общей редакцией Г. В. Пачурина. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 380 с. – ISBN 978-5-8114-6908-6.
6. Широков Ю. А. Охрана труда : учебник для СПО / Ю. А. Широков. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 372 с. – ISBN 978-5-8114-7911-5.


*Основные источники (электронные издания):*


1. Васильев, С. И. Основы промышленной безопасности : учебное пособие : в 2 частях / С. И. Васильев, Л. Н. Горбунова ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2012. – Часть 1. – 502 с. : табл., ил., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364128 (дата обращения: 18.01.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7638-2320-2. - ISBN 978-5-7638-2321-9 (часть 1). – Текст : электронный.
2. Коростовенко, В. В. Организация производственной и промышленной безопасности : учебное пособие : [16+] / В. В. Коростовенко, Н. В. Медведь, А. В. Галайко ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский

федеральный университет (СФУ), 2022. – 196 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=705481 (дата обращения: 18.01.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7638-4655-3. – Текст : электронный.

3. Пачурин Г. В. Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве : учебное пособие для СПО / Г. В. Пачурин, Н. И. Щенников, Т. И. Курагина, А. А. Филиппов ; под общей редакцией Г. В. Пачурина. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 380 с. – ISBN 978-5-8114-6908-6. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/153664 (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Сукало, Г. М. Надзор и контроль в сфере безопасности : учебное пособие : [12+] / Г. М. Сукало. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 213 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577189 (дата обращения: 18.01.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1163-6. – DOI 10.23681/577189. – Текст : электронный.

5. Харачих Г. И. Специальная оценка условий труда : учебное пособие для СПО / Г. И. Харачих, Э. Н. Абильтарова, Ш. Ю. Абитова. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 220 с. – ISBN 978-5-8114-5879-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/146630 (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.Широков Ю. А. Охрана труда : учебник для СПО / Ю. А. Широков. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 372 с. – ISBN 978-5-8114-7911-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.

*Дополнительные источники (печатные издания):*

1.Графкина М,В. Охрана труда : учеб. пособие / М.В. Графкина. - М : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 298 с.

2.Шумилова Л.В. Интегрированная система управления рисками на предприятиях горного кластера: учебное пособие /Л.В. Шумилова. – Чита : ЗабГУ, 2021. -263 с.

*Дополнительные источники (электронные издания):*

1.Электронный журнал «Справочник специалиста по охране труда». Режим доступа: https://e.otruda.ru/books.aspx.

*Интернет - ресурсы:*

1. Анализ причин аварийности и травматизма в поднадзорных организациях Забайкальского управления Ростехнадзора. Режим доступа: http://zab.gosnadzor.ru

2. Пожарная безопасность. Режим доступа: https://блок-инженера.рф

3. Правила безопасности при производстве горных работ. Режим доступа: https://блок-инженера.рф

## 3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на

основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых.

Учебная практика реализуются в форме практической подготовки и проводятся непрерывно, при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

### 3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

| Индекс УП | Код ПК, ОК | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|---|---|
| УП 02.01 | ОК 01.<br>ОК 02.<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06<br>ОК 07<br>ОК 09<br>ПК 2.1.<br>ПК.2.2<br>ПК 2.3<br>ПК 2.4 | - оформляет технологические документы (журнал, паспорт, акт и др.);<br>-выявляет нарушения при эксплуатации обогатительного и вспомогательного оборудования, которые создают угрозу жизни и здоровью работников;<br>-анализирует и применяет нормативные документы и инструкции для каждого конкретного случая;<br>-оценивает состояние рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда и другими нормативными документами;<br>- различает вредные и опасные производственные факторы; | Дневник практики, отчет подтверждающий практический опыт, полученный на практике, защита отчета |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1**
**к ОПОП-П по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.04.01 ПМ 04 Выполнение работ по профессии 19362 «Флотатор»

**СОДЕРЖАНИЕ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ..... 5**
**1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики ..... 6**
**1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П ..... 6**
**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ..... 8**
**2.1. Трудоемкость освоения учебной практики ..... 8**
**2.2. Структура учебной практики ..... 8**
**2.3. Содержание учебной практики ..... 9**
**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ... 11**
**3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики ..... 11**
**3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... 11**
**3.3. Общие требования к организации учебной практики ..... 11**
**3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики ..... 11**
**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ..... 12**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалист по обогащению полезных ископаемых в соответствии с ФГОС СПО по профессии / специальности к ОПОП-П по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

| | | |
|---|---|---|
| *УП 04.01 учебная практика* | *ПМ 04 Выполнение работ по профессии 19362 «Флотатор»* | *МДК 04.01 Выполнение работ по профессии 19362 «Флотатор»* |

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

| Код ОК / ПК | Наименование ОК / ПК |
|---|---|
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| ПК 4.1 | Проведение технических осмотров флотационного оборудования |
| ПК 4.2 | Выполнение вспомогательных операций по техническому обслуживанию и ремонту флотационного оборудования |

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «наименование ВД 4»,.

## 1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

| Наименование вида деятельности | Практический опыт / умения |
|---|---|
| ВД 4 Освоение профессии рабочего, должности служащего | Ведение процесса обогащения. Подготовка обслуживаемого оборудования к работе. Приготовление щелочных реагентов. Наблюдение за непрерывным поступлением пульпы во флотационную установку. Регулирование нагрузки флотационной установки. Поддержание заданной плотности пульпы, температуры, давления сжатого воздуха. Чистка обслуживаемого оборудования. Руководство флотаторами более низкой квалификации |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

| Код УП | Объем, ак.ч. | Форма проведения учебной практики | Курс / семестр | Форма промежуточной аттестации |
|---|---|---|---|---|
| УП. 01 | 36 | концентрированно | 5 | Зачет с оценкой |

### 2.2. Структура учебной практики

| Код ПК | Наименование разделов профессионального модуля | Виды работ | Наименование тем учебной практики | Объем часов |
|---|---|---|---|---|
| УП 01. Учебная практика | | | | |
| ПК 4.1 | Раздел 1. Флотационные реагенты | Изучение флотационных реагентов<br>Изучение влияния флотационных реагентов на процесс флотации | Тема 1.1. Виды реагентов | 8 |
| | | | Тема 1.2. Влияние реагентов на процесс флотации | 10 |
| | | | ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1 | **18** |
| ПК 4.2 | Раздел 2. Флотационные машины | Изучение работы лабораторной флотационной машины<br>Проведение процесса флотации на лабораторной флотационной машине | Тема 2.1. Изучение конструкции флотомашин | 18 |
| | | | ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2 | 18 |

### 2.3. Содержание учебной практики

| Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики | Содержание работ | Объем, ак.ч. |
|---|---|---|
| **УП 04.01 учебная практика ПМ 04 Выполнение работ по профессии 19362 «Флотатор»** | | 36 |
| **Раздел 1. Флотационные реагенты** | | 18 |
| **Тема 1.1. Виды реагентов** | **Содержание** | |
| | Практическая работа № 1<br>Ознакомление с образцами реагентов | 8 |
| **Тема 1.2. Влияние реагентов на процесс флотации** | **Содержание** | |
| | Практическая работа № 2<br>Определение концентрации реагентов в водном растворе | 10 |
| **Раздел 2. Флотационные машины** | | 18 |
| **Тема 2.1. Изучение** | **Содержание** | |

| | | |
|---|---|---|
| **конструкции флотомашин** | Практическая работа № 2<br>Ознакомление с конструкцией и принципом действия лабораторной флотомашины ФМ-1 | <br>18 |
| Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой | | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинет технологии обогащения полезных ископаемых, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория рудоподготовки и контроля технологического процесса;, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская и зоны по видам работ, оснащена в соответствии с приложением 3 ОПОП-П Лаборатория технологических процессов обогатительной фабрики

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.2.1. Основные печатные и электронные издания


1.Абрамов А.А. Технология переработки и обогащения руд цветных металлов. В 2 кн. Кн. 1. Рудоподготовка и Cu, Cu-Py, Cu-Fe, Mo, Cu-Mo, Cu-Zn руды. Т.3 : учебное пособие для вузов / Л.М. Корпан. - М : МГГУ, 2005. - 470 с.

2.Абрамов А.А. Переработка, обогащение и комплексное использование твердых полезных ископаемых. В 3 т.Т.1. Технология обогащения полезных ископаемых : учебник для вузов / Л.М. Корпан. - М : МГГУ, 2004. - 510 с.

3.Абрамов А.А. Флотация. Физико-химическое моделирование процессов.Т.6 : учебное пособие / Л.М. Корпан. - М : МГГУ, Горная книга, 2010. - 607 с.

4.Абрамов А.А. Флотация. Реагенты-собиратели. Т.7 : учебное пособие / А.Р. Узбекова. - М : Горная книга, 2012. - 656 с.

5.Абрамов А.А. Обогатительные процессы и аппараты. Т.1 : учебник для вузов, собрание сочинений / Н.И. Никольская. - М : МГГУ, Горная книга, 2010. - 470 с.

6.Абрамов А.А. Флотационные методы обогащения. Т. IV : учебник для вузов / Н.И. Никольская. - 3-е изд., перераб. и доп. - М : МГГУ, Горная книга, 2008. - 710 с.

7.Авдохин В.М. Основы обогащения полезных ископаемых. Т.2 Технологии обогащения полезных ископаемых: учебник для вузов / В.В. Зверевич. - 2-е изд. - М : Горная книга, 2010. - 310 с.

8.Авдохин В.М. Основы обогащения полезных : учебник для вузов. В 2 т. Т. 2. Технологии обогащения полезных ископаемых / А.И. Чистякова. - М. : МГГУ, Горная книга, 2009. - 310 с.

9.Адамов Э.В.Технология руд цветных металлов: учебник / Н.Н. Петухова. - М. : МИСиС, 2007. - 515 с.

10.Барченков В.В. Основные технологические процессы переработки золотосодержащих руд : учебник / В.В. Барченков. - СПб: ИЦ Интермедия, 2013. - 476 с. - ISBN 978-5-4383-00.

11.Бочаров В.А. Технология обогащения полезных ископаемых. В 2 т. / В.А. Бочаров, В.А. Игнаткина. - Т. 1 . Минерально-сырьевая база полезных ископаемых. Обогащение руд цветных металлов, руд и россыпей редких. – М. : Руда и металлы, 2007. - 472 с.

12.Бочаров В.А. Технология обогащения полезных ископаемых. В 2 т. / В.А. Бочаров, В.А. Игнаткина. - Т. 2 . Обогащение золотосодержащих руд и россыпей, обогащение руд черных металлов, обогащение горно-химичес. - М. : Руда и металлы, 2007. - 408 с.

13.Дорошенко М.В. Минералогия руд и продуктов обогащения: учебное пособие / М.В. Дорошенко, Т.В. Башлыкова. - М : МИСиС, 2005. - 230 с.

14.Кондратьев С.А. Реагенты-собиратели в элементарном акте флотации / С.А. Кондратьев. - Новосибирск: СО РАН, 2012. - 241 с.

15.Прогрессивные технологии комплексной переработки минерального сырья / под ред. В.А.Чантурия. - М.: Руда и металлы, 2008. - 283 с.

16.Прогрессивные технологии комплексной переработки минерального сырья / под ред. В.А.Чантурия. - М.: Руда и металлы, 2008. - 283 с.

17.Резник Ю.Н. Современные тенденции в переработке золотосодержащих руд и техногенных отходов / А.А. Прокофьев, М.Н. Черкасова, Ю.И. Рубцов. - Чита: ЧитГУ, 2007. - 280 с.

18.Руденко В.В. Цветные металлы . Открытый способ разработки. / В.В. Руденко. - М: Горная книга, 2013. - 100 с.

19.Самыгин В.Д. Вспомогательные процессы : лабораторный практикум / В.Д. Самыгин, Р.В. Коржова. - М: МИСиС, 2004. - 54 с.

20.Федотов К.В. Проектирование обогатительных фабрик : учебник для вузов / К.В. Федотов, Н.И. Никольская. - М: Горная книга, 2012. - 536 с.

**3.2.2. Дополнительные источники**

1. Абрамов, А. А. Флотационные методы обогащения : учебник : [16+] / А. А. Абрамов. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Горная книга, 2019. – 280 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=693203 (дата обращения: 22.05.2024). – Библиогр.: с. 565-572. – ISBN 978-5-98672-413-3. – Текст : электронный.

2. Авдохин. В. М. Основы обогащения полезных ископаемых : учебник : в 2 томах : [16+] / В. М. Авдохин. – 5-е изд., стер. – Москва : Горная книга, 2021. – Том 1. Обогатительные процессы. – 424 с. : ил., табл., схем. – (Обогащение полезных ископаемых). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=686800 (дата обращения: 22.05.2024). – Библиогр.: с. 402-403. – ISBN 978-5-98672-533-8 (том 1). – ISBN 978-5-98672-531-4 (в пер.). – Текст : электронный.

3. Авдохин. В. М. Основы обогащения полезных ископаемых : учебник : в 2 томах : [16+] / В. М. Авдохин. – 4-е изд., стер. – Москва : Горная книга, 2018. – Том 1. Обогатительные процессы. – 420 с. : ил., табл., схем. – (Обогащение полезных ископаемых). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=688057 (дата обращения: 22.05.2024). – Библиогр: с. 402-403. – ISBN 978-5-98672-473-7 (том 1). – ISBN 978-5-98672-472-0 (в пер.). – Текст : электронный.

4. Авдохин. В. М. Основы обогащения полезных ископаемых : учебник для вузов : [16+] / В. М. Авдохин. – 4-е изд., стер. – Москва : Горная книга, 2017. – Том 2. Технологии обогащения полезных ископаемых. – 312 с. : ил., табл., схем. – (Обогащение полезных ископаемых). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=693210 (дата обращения: 22.05.2024). – Библиогр.: с. 225-226. – ISBN 978-5-98672-465-2. – Текст : электронный.

5. Бочаров. В. А. Флотационное обогащение полезных ископаемых : учебник : [16+] / В. А. Бочаров, В. А. Игнаткина, Т. И. Юшина. – Москва : Горная книга, 2017. – 840 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=693098 (дата обращения: 22.05.2024). – Библиогр.: с. 826-833. – ISBN 978-5-98672-414-0. – Текст : электронный.

6. Фатьянов. А. В. Обогащение полезных ископаемых в условиях нестационарного поля центробежных сил / А. В. Фатьянов, Л. Г. Никитина, С. В. Никитин. – Москва : Горная книга, 2020. – 208 с. : ил., табл., схем – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=694869 (дата обращения: 22.05.2024). – Библиогр.: с. 193-203. – ISBN 978-5-98672-512-3. – Текст : электронный.

**3.3. Общие требования к организации учебной практики**

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых.

Учебная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится непрерывно.

**3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики**

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

| Индекс УП | Код ПК, ОК | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|---|---|
| УП 01 | ПК 4.1-4.2<br>ОК 09 | Применяет флотационные реагенты на процессе флотации<br>Проводит процесс флотации на лабораторной флотационной машине | Дневник практики, отчет подтверждающий практический опыт, полученный на практике, защита отчета |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1**
**к ОПОП-П по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.05.01 ПМ 05 Выполнение работ по профессии 13872 «Машинист мельниц»

**СОДЕРЖАНИЕ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ..... 5**
**1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики ..... 6**
**1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П ..... 6**
**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ..... 8**
**2.1. Трудоемкость освоения учебной практики ..... 8**
**2.2. Структура учебной практики ..... 8**
**2.3. Содержание учебной практики ..... 9**
**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ... 11**
**3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики ..... 11**
**3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... 11**
**3.3. Общие требования к организации учебной практики ..... 11**
**3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики ..... 11**
**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ..... 12**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалист по обогащению полезных ископаемых в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

| | | |
|---|---|---|
| *УП 05.01 учебная практика* | *ПМ 05 Выполнение работ по профессии 13872 «Машинист мельниц»* | *МДК.05.01 Выполнение работ по профессии 13872 «Машинист мельниц»* |

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

| Код ОК / ПК | Наименование ОК / ПК |
|---|---|
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| ПК 5.1. | Ведение процесса измельчения, классификации, сепарации и просева материалов на мельничном оборудовании, кроме оборудования, указанного в тарифно-квалификационных характеристиках машинистов мельниц более высокой квалификации. |
| ПК 5.2. | Регулирование подачи материалов или жидких компонентов, реагентов и воздуха в мельницы. |
| ПК 5.3. | Обслуживание насосных установок. |
| ПК 5.4. | Обслуживание и наблюдение за работой мельниц, истирательных машин, классификаторов, сепараторов, гидроциклонов, конвейеров, шародозаторов, щепоуловителей, автоматических приборов контроля и регулирования |
| ПК 5.5. | Наблюдение за наличием и температурой масла в масляной системе мельниц. Загрузка материалов, шаров, стержней в мельницы. |
| ПК 5.6. | Регулирование степени измельчения материалов. |
| ПК 5.7. | Обслуживание процесса измельчения и классификации на автоматическом контроле. |

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля данной ОПОП-П по виду деятельности: «ВД.5 Выполнение работ по профессии 13872 «Машинист мельниц»».

## 1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (наименование ВД 5):

| Наименование вида деятельности | Практический опыт / умения |
|---|---|
| ВД 5 Ведение технологических процессов дробления и измельчения материалов | Ведение процесса измельчения, классификации, сепарации и просева материалов на мельничном оборудовании, кроме оборудования, указанного в тарифно-квалификационных характеристиках машинистов мельниц более высокой квалификации. Регулирование подачи материалов или жидких компонентов, реагентов и воздуха в мельницы. Обслуживание насосных установок. Обслуживание и наблюдение за работой мельниц, истирательных машин, классификаторов, сепараторов, гидроциклонов, конвейеров, шародозаторов, щепоуловителей, автоматических приборов контроля и регулирования. Наблюдение за наличием и температурой масла в масляной системе мельниц. Загрузка материалов, шаров, стержней в мельницы. Регулирование степени измельчения материалов. Обслуживание процесса измельчения и классификации на автоматическом контроле. Удаление посторонних предметов. Отбор проб. Наблюдение за выходом продукции. Контроль качества продукции. Наладка обслуживаемых мельниц на заданный грануляционный состав материалов, замена их сит и футеровки. Выгрузка продукта из мельниц и слив пульпы. При необходимости осаждение, сгущение, фильтрация, промывка, сушка, расфасовка, взвешивание материалов, готового продукта. Определение качества измельченного материала по приборам и анализам. Регулирование подачи размельченных материалов на грохоты, питатели, конвейеры, элеваторы, бункера. Чистка и смазка обслуживаемого оборудования, выявление и устранение неисправностей в его работе. Стропальные работы.<br>Должен знать: устройство и принцип работы обслуживаемых мельниц, классификаторов, сепараторов и другого обслуживаемого оборудования; принцип работы приборов автоматического контроля и регулирования, правила пользования ими; технологию измельчения материалов; блокировочные и пусковые устройства; назначение измельчения, классификации и обезвоживания; свойства материалов, подаваемых на измельчение; заданную тонину помола и плотность пульпы; требования, предъявляемые к сырью, шламу, измельченному материалу; назначение реагентов, подаваемых в цикл измельчения; способы определения плотности шламов; слесарное дело. |

## 1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

| УП | Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц) | Практический опыт | Наименование темы практики | Объем часов | Обоснование увеличения объема практики |
|---|---|---|---|---|---|
| УП. 05.01 | ПК 5.1.-ПК 5.7. | - Ведение процесса измельчения, классификации, сепарации и просева | Тема 1.1. Виды проб Тема 1.2. Методы | 36 | ООО «Мангазея Майнинг» ООО «ГРК |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | материалов на мельничном оборудовании.<br>- Регулирование подачи материалов или жидких компонентов, реагентов и воздуха в мельницы<br>- Обслуживание насосных установок.<br>- Обслуживание и наблюдение за работой мельниц, истирательных машин, классификаторов, сепараторов, гидроциклонов, конвейеров, шародозаторов, щепоуловителей, автоматических приборов контроля и регулирования<br>- Наблюдение за наличием и температурой масла в масляной системе мельниц. - - Загрузка материалов, шаров, стержней в мельницы.<br>- Регулирование степени измельчения материалов.<br>- Обслуживание процесса измельчения и классификации на автоматическом контроле | отбора проб<br>Тема 2.1. Определение гранулометрического состава<br>Тема 2.2 Построение характеристик крупности | | «Быстринское» ООО<br>«Удоканская медь» АО<br>«Прииск Усть-Кара» ООО<br>«Вертикаль» |
| Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -__36__ | | | | | |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

| Код УП | Объем, ак.ч. | Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено) | Курс / семестр | Форма промежуточной аттестации |
|---|---|---|---|---|
| УП. 01 | 36 | концентрированно | 6 | Зачет с оценкой |

### 2.2. Структура учебной практики

| Код ПК | Наименование разделов профессионального модуля | Виды работ | Наименование тем учебной практики | Объем часов |
|---|---|---|---|---|
| УП 05.01. учебная практика | | | | |
| ПК 5.1-ПК 5.7 | Раздел 1. Пробоподготовка | 1. Ведение процесса пробоподготовки перед измельчением | Тема 1.1. Виды проб | 6 |
| | | | Тема 1.2. Методы отбора проб | 6 |
| | | | ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1 | **12** |
| ПК 5.1-ПК 5.7 | Раздел 2. Ситовой анализ | 1. Проведение ситового анализа | Тема 2.1. Определение гранулометрического состава | 6 |
| | | | Тема 2.2 Построение характеристик крупности | 6 |
| | | | ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2 | 12 |
| ПК 5.1-ПК 5.7 | Раздел 3. Измельчение | 1. Ведение процесса измельчения на лабораторной шаровой мельнице | Тема 3.1. Определение шаровой нагрузки мельницы | 6 |
| | | | Тема 3.2. Зависимость времени измельчения на крупность помола | 6 |
| | | | ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3 | **12** |

### 2.3. Содержание учебной практики

| Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики | Содержание работ | Объем, ак.ч. |
|---|---|---|
| **УП 05.01. ПМ 05. Выполнение работ по профессии 13872 «Машинист мельниц»** | | 36 |
| **Раздел 1. Пробоподготовка** | | 12 |
| **Тема 1.1. Виды проб** | **Содержание** | |

| | | |
|---|---|---|
| | Практическая работа № 1. Отбор проб ручными пробоотборниками | 6 |
| **Тема 1.2. Методы отбора проб** | **Содержание** | |
| | Практическая работа № 2 Изучение методов отбора проб | 6 |
| **Раздел 2. Ситовой анализ** | | 12 |
| **Тема 2.1. Определение гранулометрического состава** | **Содержание** | |
| | Практическая работа № 3. Методика определения гранулометрического состава | 6 |
| **Тема 2.2. Построение характеристик крупности** | **Содержание** | |
| | Практическая работа № 4 Методика построения характеристик крупности | 6 |
| **Раздел 3. Измельчение** | | 12 |
| **Тема 3.1. Определение шаровой нагрузки мельницы** | **Содержание** | |
| | Практическая работа № 5. Определения зависимости шаровой нагрузки на крупность материала | 6 |
| **Тема 3.2. Зависимость времени измельчения на крупность помола** | **Содержание**<br>Практическая работа № 6. Определение зависимости времени измельчения на крупность помола | 6 |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена с оценкой | | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинет технологии обогащения полезных ископаемых, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория рудоподготовки и контроля технологического процесса;, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская и зоны по видам работ, оснащена в соответствии с приложением 3 ОПОП-П Лаборатория технологических процессов обогатительной фабрики

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1.Абрамов А.А. Технология переработки и обогащения руд цветных металлов. В 2 кн. Кн. 1. Рудоподготовка и Cu, Cu-Py, Cu-Fe, Mo, Cu-Mo, Cu-Zn руды. Т.3 : учебное пособие для вузов / Л.М. Корпан. - М : МГГУ, 2005. - 470 с.

2.Абрамов А.А. Переработка, обогащение и комплексное использование твердых полезных ископаемых. В 3 т.Т.1. Технология обогащения полезных ископаемых : учебник для вузов / Л.М. Корпан. - М : МГГУ, 2004. - 510 с.

5.Абрамов А.А. Обогатительные процессы и аппараты. Т.1 : учебник для вузов, собрание сочинений / Н.И. Никольская. - М : МГГУ, Горная книга, 2010. - 470 с.

7.Авдохин В.М. Основы обогащения полезных ископаемых. Т.2 Технологии обогащения полезных ископаемых: учебник для вузов / В.В. Зверевич. - 2-е изд. - М : Горная книга, 2010. - 310 с.

8.Авдохин В.М. Основы обогащения полезных : учебник для вузов. В 2 т. Т. 2. Технологии обогащения полезных ископаемых / А.И. Чистякова. - М. : МГГУ, Горная книга, 2009. - 310 с.

9.Адамов Э.В.Технология руд цветных металлов: учебник / Н.Н. Петухова. - М. : МИСиС, 2007. - 515 с.

10.Барченков В.В. Основные технологические процессы переработки золотосодержащих руд : учебник / В.В. Барченков. - СПб: ИЦ Интермедия, 2013. - 476 с. - ISBN 978-5-4383-00.

11.Бочаров В.А. Технология обогащения полезных ископаемых. В 2 т. / В.А. Бочаров, В.А. Игнаткина. - Т. 1 . Минерально-сырьевая база полезных ископаемых. Обогащение руд цветных металлов, руд и россыпей редких. – М. : Руда и металлы, 2007. - 472 с.

12.Бочаров В.А. Технология обогащения полезных ископаемых. В 2 т. / В.А. Бочаров, В.А. Игнаткина. - Т. 2 . Обогащение золотосодержащих руд и россыпей, обогащение руд черных металлов, обогащение горно-химичес. - М. : Руда и металлы, 2007. - 408 с.

13.Дорошенко М.В. Минералогия руд и продуктов обогащения: учебное пособие / М.В. Дорошенко, Т.В. Башлыкова. - М : МИСиС, 2005. - 230 с.

15.Прогрессивные технологии комплексной переработки минерального сырья / под ред. В.А.Чантурия. - М.: Руда и металлы, 2008. - 283 с.

16.Прогрессивные технологии комплексной переработки минерального сырья / под ред. В.А.Чантурия. - М.: Руда и металлы, 2008. - 283 с.

17.Резник Ю.Н. Современные тенденции в переработке золотосодержащих руд и техногенных отходов / А.А. Прокофьев, М.Н. Черкасова, Ю.И. Рубцов. - Чита: ЧитГУ, 2007. - 280 с.

18.Руденко В.В. Цветные металлы . Открытый способ разработки. / В.В. Руденко. - М: Горная книга, 2013. - 100 с.

19.Самыгин В.Д. Вспомогательные процессы : лабораторный практикум / В.Д. Самыгин, Р.В. Коржова. - М: МИСиС, 2004. - 54 с.

20.Федотов К.В. Проектирование обогатительных фабрик : учебник для вузов / К.В. Федотов, Н.И. Никольская. - М: Горная книга, 2012. - 536 с.

**3.2.2. Дополнительные источники**

1. Авдохин, В. М. Основы обогащения полезных ископаемых : учебник : в 2 томах : [16+] / В. М. Авдохин. – 5-е изд., стер. – Москва : Горная книга, 2021. – Том 1. Обогатительные процессы. – 424 с. : ил., табл., схем. – (Обогащение полезных ископаемых). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=686800 (дата обращения: 22.05.2024). – Библиогр.: с. 402-403. – ISBN 978-5-98672-533-8 (том 1). – ISBN 978-5-98672-531-4 (в пер.). – Текст : электронный.
2. Авдохин, В. М. Основы обогащения полезных ископаемых : учебник : в 2 томах : [16+] / В. М. Авдохин. – 4-е изд., стер. – Москва : Горная книга, 2018. – Том 1. Обогатительные процессы. – 420 с. : ил., табл., схем. – (Обогащение полезных ископаемых). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=688057 (дата обращения: 22.05.2024). – Библиогр: с. 402-403. – ISBN 978-5-98672-473-7 (том 1). – ISBN 978-5-98672-472-0 (в пер.). – Текст : электронный.
3. Авдохин, В. М. Основы обогащения полезных ископаемых : учебник для вузов : [16+] / В. М. Авдохин. – 4-е изд., стер. – Москва : Горная книга, 2017. – Том 2. Технологии обогащения полезных ископаемых. – 312 с. : ил., табл., схем. – (Обогащение полезных ископаемых). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=693210 (дата обращения: 22.05.2024). – Библиогр.: с. 225-226. – ISBN 978-5-98672-465-2. – Текст : электронный.
4. Фатьянов, А. В. Обогащение полезных ископаемых в условиях нестационарного поля центробежных сил / А. В. Фатьянов, Л. Г. Никитина, С. В. Никитин. – Москва : Горная книга, 2020. – 208 с. : ил., табл., схем – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=694869 (дата обращения: 22.05.2024). – Библиогр.: с. 193-203. – ISBN 978-5-98672-512-3. – Текст : электронный.

### 3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых.

Учебная практика реализуются в форме практической подготовки и проводятся непрерывно.

### 3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

| Индекс УП | Код ПК, ОК | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|---|---|
| УП 05.01 | *ПК.5.1-ПК5.7 ОК 09* | Проводит процесс пробоподготовки перед измельчением<br>Проводит ситового анализа<br>Проводит процесс измельчения на лабораторной шаровой мельнице | Дневник практики, отчет подтверждающий практический опыт, полученный на практике, защита отчета |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2**
**к ОПОП-П специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## ПП.01.01 ПМ.01 Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам

## СОДЕРЖАНИЕ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:5
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ..... 47
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:..... 47
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики ..... 48
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П..... 48
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ... 48
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики..... 48
2.2. Структура производственной практики..... 49
2.3. Содержание производственной практики ..... 49
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ..... 51
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики..... 51
3.2. Учебно-методическое обеспечение..... 51
3.3. Общие требования к организации производственной практики..... 51
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики ..... 52
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ..... 52

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки специалиста по обогащению полезных ископаемых в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

| | | |
|---|---|---|
| ПП 01.01 Производственная практика | ПМ 01 Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам | *МДК 01.01* Основы обогащения и переработки полезных ископаемых<br>*МДК 01.02* Технологический процесс обогащения полезных ископаемых<br>*МДК 01.03* Механизация основных и вспомогательных процессов обогатительной фабрики<br>*МДК 01.04* Электроснабжение и автоматизация процесса обогащения |

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

| **Код ОК / ПК** | **Наименование ОК / ПК** |
|---|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| ПК 1.1 | Осуществлять контроль технологического процесса в соответствии с технологическими документами |
| ПК 1.2 | Контролировать работу основных машин, механизмов и оборудования в соответствии с паспортными характеристиками и заданным технологическим |

| | |
|---|---|
| | режимом. |
| ПК 1.3 | Обеспечивать работу транспортного оборудования. |
| ПК 1.4 | Обеспечивать контроль ведения процессов производственного обслуживания |
| ПК 1.5 | Вести техническую и технологическую документацию |
| ПК 1.6 | Контролировать и анализировать качество исходного сырья и продуктов обогащения |

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по виду деятельности: «ВД.01 Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам».

### 1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

| Наименование вида деятельности | Практический опыт/ умения |
|---|---|
| Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам | - изучения технологических схем производственных процессов обогатительной фабрики;<br>- обеспечения соблюдения параметров и осуществления контроля за соблюдением технологических режимов процессов обогащения полезных ископаемых;<br>- участия в монтаже, регулировке, наладке технического обслуживания эксплуатируемого оборудования;<br>- контроля соблюдения правил эксплуатации транспортного оборудования в заданном технологическом режиме, правил эксплуатации бункерных, приемных и погрузочных устройств, складов и отвалов;<br>- соблюдения правил эксплуатации насосных и компрессорных станций, монтажа и эксплуатации водопроводных сетей |

## 1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

| Код ПП | Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц) | Практический опыт | Наименование темы практики | Объем часов ПП | Обоснование увеличения объема практики |
|---|---|---|---|---|---|
| ПП. 01 | - | - | - | - | - |
| Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -____ ак.ч. | | | | | |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

| Код ПП | Объем, ак.ч. | Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено) | Курс / семестр |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| ПП. 01.01 | 396 | концентрированно | 3-4 / 6,7 |
| Всего ПП | | концентрированно | 3-4 / 6,7 |

## 2.2. Структура производственной практики

| Код ПК | Наименование разделов профессионального модуля | Виды работ | Наименование тем производственной практики | Объем часов |
|---|---|---|---|---|
| ПП 01.01 ПМ 01. Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам | | | | 540 |
| ПК 1.1.<br>ПК 1.2.<br>ПК 1.3.<br>ПК 1.4.<br>ПК 1.5.<br>ПК 1.6. | Раздел 1. Изучение технологического регламента фабрики, технологической схемы и схемы цепи аппаратов. | 1. Общее ознакомление с предприятием.<br>2. Ознакомление с работой предприятия.<br>3. Изучение технологии и оборудования обогатительной фабрики.<br>4. Изучение работы заводской лаборатории и отделов предприятия.<br>5. Работа студентов на рабочих местах.<br>6. Выполнение функций инженерно-технических работников среднего звена.<br>7. Обобщение материалов и оформление отчета о практике.<br>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | Тема 1.1.<br>Сведения о предприятии, современное состояние и перспективы развития | 20 |
| | | | Тема 1.2<br>Краткая геологическая характеристика месторождения. Экономико-геологические данные района | 50 |
| | | | Тема 1.3<br>Анализ работы действующей фабрики | 100 |
| | | | Тема 1.4<br>Водоснабжение и хвостовое хозяйство. | 57 |
| | | | Тема 1.5<br>Электрическая часть | 57 |
| | | | Тема 1.6<br>Автоматизация, опробование и контроль технологического процесса | 57 |
| | | | Тема 1.7<br>Охрана окружающей среды | 55 |
| | | | ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1 | **50** |

## 2.3. Содержание производственной практики

| Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики | Содержание работ | Объем, ак.ч. |
|---|---|---|
| **ПП 01.01. ПМ 01. Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам** | | 540 |
| **Раздел 1. Изучение технологического регламента фабрики, технологической схемы и схемы цепи аппаратов.** | | |
| **Тема 1.1. Сведения о предприятии, современное состояние и перспективы развития** | **Содержание** | 20 |
| | Сбор информации о работе предприятия и оформление отчета по практике | |
| **Тема 1.2 Краткая геологическая характеристика месторождения. Экономико-геологические данные района** | **Содержание** | 50 |
| | Сбор информации о характеристике месторождения и оформление отчета по практике | |
| **Тема 1.3 Анализ работы действующей фабрики** | **Содержание** | 100 |
| | Проведение анализа работы предприятия по отделениям и оформление отчета по практике | |
| **Тема 1.4 Водоснабжение и хвостовое хозяйство.** | **Содержание** | 57 |
| | Сбор информации о работе предприятия и оформление отчета по практике | |
| **Тема 1.5 Электрическая часть** | Сбор информации о электроснабжении предприятия и оформление отчета по практике | |
| **Тема 1.6 Автоматизация, опробование и контроль технологического процесса** | **Содержание** | 57 |
| | Сбор информации об автоматизации, опробовании и контроле технологического процесса предприятия и оформление отчета по практике | |
| **Тема 1.7 Охрана окружающей среды** | **Содержание** | 55 |
| | Изучение информации о мероприятиях по охране окружающей среды | |
| Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой | | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Абрамов А.А. Флотация. Реагенты – собиратели, т-7. – М.: МГГУБ, 2012г. – 656с.

2. Абрамов А.А. Флотация. Сульфидные минералы. т-8. – М.: МГГУБ т-1, 2013г. – 712с.

3. Кармазин В.И., Кармазин В.В. Магнитные, электрические и специ-альные методы обогащения полезных ископаемых: Учебник, т – 1, 2-е изда-ние, 2012. – 669с.

4. Ляхомский А.В., Фащиленко В.Н. Автоматизированный электро-привод машин и установок горного производства. Учебное пособие. – 2012. – 512с.

5. Козин В.З. Контроль технологических процессов обогащения. Учебник для ВУЗов. Екатеринбург. – 2011г.

6. Гридин А.Д. Охрана труда и техника безопасности на опасных и вредных производствах. М.: 2011-160с.

#### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Галиев Ж.К. Экономика предприятия. Общий курс с примерами из горной промышленности: учебник для ВУЗов/Ж.К. Галиев.-М.: Горная кни-га, МГГУ, 2009. – 303с.

2. Абрамов А.А. Флотационные методы обогащения: Учебник. – М.: 2008г. – 711с.

3. Авдохин В.М. Основы обогащения: Учебник в 2-х томах. – 2008.-т.1. Обогатительные процессы. – 417с.

4. Авдохин В.М. Основы обогащения: Учебник в 2-х томах. – 2008.-т.2. Технология ОПИ. – 318с.

### 3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых.

Производственная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится непрерывно, при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

### 3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

| Индекс ПП | Код ПК, ОК | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|---|---|
| ПП 01.01 | ПК 1.1<br>ОК 01-ОК 09 | Осуществлять контроль технологического процесса в соответствии с технологическими документами. | - наблюдение и оценка за правильность осуществления технологического процесса в соответствии с техническими документами |
| | ПК 1.2.<br>ОК 01-ОК 09 | Контролировать работу основных машин, механизмов и оборудования в соответствии с паспортными характеристиками и заданным технологическим режимом | - наблюдение и оценка за знания основных машин, механизмов и оборудование, а также, за умение работать с техническими характеристиками оборудования |
| | ПК 1.3.<br>ОК 01-ОК 09 | Обеспечивать работу транспортного оборудования | - наблюдение и контроль за умением обеспечивать работу транспортного оборудования |
| | ПК 1.4.<br>ОК 01-ОК 09 | Обеспечивать контроль ведения процессов производственного обслуживания | - наблюдение и оценка за умение правильно контролировать ведение процессов производственного обслуживания |
| | ПК 1.5.<br>ОК 01-ОК 09 | Вести техническую и технологическую документацию | - оценка за правильное ведение технической и технологической документации |
| | ПК 1.6.<br>ОК 01-ОК 09 | Контролировать и анализировать качество исходного сырья и продуктов обогащения | - наблюдение и оценка за умение контролировать и анализировать качество исходного сырья и продуктов обогащения |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2**
**к ОПОП-П по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## ПП 02.01 ПМ 02 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых

**СОДЕРЖАНИЕ**

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:5
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ..... 47
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:..... 47
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики ..... 48
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П..... 48
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ... 48
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики..... 48
2.2. Структура производственной практики..... 49
2.3. Содержание производственной практики ..... 49
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ..... 51
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики..... 51
3.2. Учебно-методическое обеспечение..... 51
3.3. Общие требования к организации производственной практики..... 51
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики ..... 52
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ..... 52

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалиста по обогащению полезных ископаемых в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

| | | |
|---|---|---|
| ПП 02.01 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых | ПМ 02 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых | МДК. 02.01 Система управления охраной труда на предприятиях по обогащению полезных ископаемых<br><br>МДК. 02.02 Система управления промышленной безопасностью на предприятиях по обогащению полезных ископаемых<br><br>МДК. 02.03 Управление профессиональными рисками на предприятиях по обогащению полезных ископаемых |

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

| Код ОК / ПК | Наименование ОК / ПК |
|---|---|
| ОК.01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК.02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, |

| | |
|---|---|
| | применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| ПК.2.1. | Обеспечивать производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности предприятий по обогащению полезных ископаемых |
| ПК.2.2. | Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда предприятий по обогащению полезных ископаемых. |
| ПК.2.3. | Обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда, включая состояние рабочих мест и оборудования предприятий по обогащению полезных ископаемых |
| ПК.2.4. | Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков. |

Цель производственной практики: формирование практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «ВД 2 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых».

## 1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

| **Наименование вида деятельности** | **Практический опыт / умения** |
|---|---|
| ВД 2 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых | Навыки:<br>участия в разработке мероприятий по безопасному ведению технологического процесса производственного подразделения;<br>контроля технологического процесса на соответствие требованиям промышленной безопасности при работе обогатительного оборудования;<br>контроля состояния средств пожаротушения согласно табелю противопожарного инвентаря;<br>контроля сроков поверки огнетушителей при тушении пожаров электроустановок до 1000 V и свыше 1000 V;<br>участия в учениях военизированной горноспасательной части по ликвидации пожара или аварии согласно плану ликвидации аварий;<br>контроля выполнения комплексного плана и плана ликвидации аварий;<br>составления актов, оказания первой медицинской помощи;<br>проверки технологического объекта на соответствие требованиям промышленной безопасности;<br>участия в разработке комплексного плана по улучшению условий труда на рабочих местах; |

| | |
|---|---|
| | проверки технологического объекта на соответствие требованиям охраны труда.<br>оперативного контроля рабочих мест и оборудования;<br>контроля технологического процесса на соответствие требованиям правил охраны труда при работе обогатительного оборудования;<br>контроля соблюдения должностной и производственной инструкций по охране труда на рабочих местах;<br>контроля использования персоналом средств коллективной и индивидуальной защиты.<br>выявления нарушений при эксплуатации обогатительного и вспомогательного оборудования, которые создают угрозу жизни и здоровью работников;<br>выявления технологических нарушений, которые создают угрозу жизни и здоровью работников;<br>проведения мероприятий по снижению профессиональных рисков.<br>Умения:<br>контролировать параметры работы обогатительного оборудования в соответствии с нормами, инструкциями и правилами безопасности;<br>анализировать и применять нормативные документы и инструкции для каждого конкретного случая;<br>применять действующие правила и нормативные документы в области пожарной безопасности;<br>пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты;<br>владеть методами оказания доврачебной помощи пострадавшим;<br>анализировать локальные документы организации в области управления промышленной безопасности.<br>участвовать в разработке мероприятий по улучшению условий труда на рабочих местах;<br>различать вредные и опасные производственные факторы;<br>анализировать и сопоставлять с требованиями нормативных документов должностные и производственные инструкции по охране труда;<br>идентифицировать опасные производственные факторы;<br>анализировать локальные документы организации в области управления охраной труда и промышленной безопасности.<br>оценивать состояние рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда и другими нормативными документами.<br>участвовать в разработке перечня мероприятий по локализации опасных производственных факторов;<br>регистрировать и анализировать полученные данные по оценке профессиональных рисков;<br>составлять план по исключению или снижению уровней профессиональных рисков. |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

| Код ПП | Объем, ак.ч. | Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено) | Курс / семестр |
|---|---|---|---|
| ПП. 02.01 | 144 | концентрированно | 7 |

## 2.2. Структура производственной практики

| Код ПК | Наименование разделов профессионального модуля | Виды работ | Наименование тем производственной практики | Объем часов |
|---|---|---|---|---|
| **ПП 02.01 ПМ 02 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых** | | | | 144 |
| ПК 2.1-2.4 | Раздел 1. Производственный контроль | 1. Выявление технологических нарушений, которые создают угрозу жизни и здоровью работников | Тема 1.1. Контроль технологического процесса на соответствие требованиям правил охраны труда и промышленной безопасности при работе обогатительного оборудования | 84 |
| | | | ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1 | **84** |
| ПК 2.1-2.4 | Раздел 2. Нормативные документы по охране труда | 1. Изучение и разработка нормативных документов по охране труда | Тема 2.1. Организация безопасных условий труда | 60 |
| | | | ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2 | **60** |

## 2.3. Содержание производственной практики

| Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики | Содержание работ | Объем, ак.ч. |
|---|---|---|
| **ПП 02.01 ПМ 02 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых** | | 144 |
| **Раздел 1. Производственный контроль** | | 84 |
| **Тема 1.1. Контроль технологического процесса на соответствие** | **Содержание** | |
| | -Контроль состояния средств пожаротушения согласно табелю противопожарного инвентаря | |

| | | |
|---|---|---|
| **требованиям правил охраны труда и промышленной безопасности при работе обогатительного оборудования** | - Контроль сроков проверки огнетушителей при тушении пожаров электроустановок до 1000 V и свыше 1000 V<br>- Оперативный контроль рабочих мест и оборудования<br>- Контроль использования персоналом средств коллективной и индивидуальной защиты<br>- Контроль выполнения комплексного плана и плана ликвидации аварий<br>- Контроль соблюдения должностной и производственной инструкции по охране труда на рабочих местах | |
| **Раздел 2. Нормативные документы по охране труда** | | 60 |
| **Тема 2.1. Организация безопасных условий труда** | **Содержание** | |
| | - Участие в проведении и оформлении нарядов<br>- Участие в разработке комплексного плана по улучшению условий труда на рабочих местах<br>- Составление актов, оказание первой помощи | |
| Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой | | |

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

## 3.2. Учебно-методическое обеспечение

### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

*Основные источники (печатные издания):*

1. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых" Серия 03. Выпуск 78. - 3-е изд. Перераб. - М : ЗАО «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности», 2021. - 520 с.

2. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности» Серия 26. Выпуск 12. - 6-е изд., испр. и доп. - М : ЗАО «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности», 2023. - 20 с.

3. Владимиров Д.Я. Пособие по организации системы управления промышленной безопасностью в горнодобывающей промышленности: пособие/ Д.Я. Владимиров, А.И. Перепелицын. – М.: Издательство «Горное дело» ООО «Киммерийский центр, 2013. – 288 с.

4. Горькова Н. В. Охрана труда : учебное пособие для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 220 с. – ISBN 978-5-8114-8957-2.

5. Пачурин Г. В. Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве : учебное пособие для СПО / Г. В. Пачурин, Н. И. Щенников, Т. И. Курагина, А. А. Филиппов ; под общей редакцией Г. В. Пачурина. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 380 с. – ISBN 978-5-8114-6908-6.

6. Широков Ю. А. Охрана труда : учебник для СПО / Ю. А. Широков. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 372 с. – ISBN 978-5-8114-7911-5.

*Основные источники (электронные издания):*

1. Васильев, С. И. Основы промышленной безопасности : учебное пособие : в 2 частях / С. И. Васильев, Л. Н. Горбунова ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2012. – Часть 1. – 502 с. : табл., ил., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364128 (дата обращения: 18.01.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7638-2320-2. - ISBN 978-5-7638-2321-9 (часть 1). – Текст : электронный.

2. Коростовенко, В. В. Организация производственной и промышленной безопасности : учебное пособие : [16+] / В. В. Коростовенко, Н. В. Медведь, А. В. Галайко ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2022. – 196 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=705481 (дата обращения: 18.01.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7638-4655-3. – Текст : электронный.

3. Пачурин Г. В. Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве : учебное пособие для СПО / Г. В. Пачурин, Н. И. Щенников, Т. И. Курагина, А. А. Филиппов ; под общей редакцией Г. В. Пачурина. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 380 с. – ISBN 978-5-8114-6908-6. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/153664 (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Сукало, Г. М. Надзор и контроль в сфере безопасности : учебное пособие : [12+] / Г. М. Сукало. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 213 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577189 (дата обращения: 18.01.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1163-6. – DOI 10.23681/577189. – Текст : электронный.

5. Харачих Г. И. Специальная оценка условий труда : учебное пособие для СПО / Г. И. Харачих, Э. Н. Абильтарова, Ш. Ю. Абитова. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 220 с. – ISBN 978-5-8114-5879-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/146630 (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.Широков Ю. А. Охрана труда : учебник для СПО / Ю. А. Широков. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 372 с. – ISBN 978-5-8114-7911-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.

*Дополнительные источники (печатные издания):*

1.Графкина М,В. Охрана труда : учеб. пособие / М.В. Графкина. - М : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 298 с.

2.Шумилова Л.В. Интегрированная система управления рисками на предприятиях горного кластера: учебное пособие /Л.В. Шумилова. – Чита : ЗабГУ, 2021. -263 с.

*Дополнительные источники (электронные издания):*

1.Электронный журнал «Справочник специалиста по охране труда». Режим доступа: https://e.otruda.ru/books.aspx.

*Интернет - ресурсы:*

1. Анализ причин аварийности и травматизма в поднадзорных организациях Забайкальского управления Ростехнадзора. Режим доступа: http://zab.gosnadzor.ru

2. Пожарная безопасность. Режим доступа: https://блок-инженера.рф

3. Правила безопасности при производстве горных работ. Режим доступа: https://блок-инженера.рф

### 3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых

Производственная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится непрерывно, при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

### 3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

| Индекс УП | Код ПК, ОК | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|---|---|
| ПП 02.01 | ОК 01.<br>ОК 02.<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06<br>ОК 07<br>ОК 09<br>ПК 2.1.<br>ПК.2.2<br>ПК 2.3<br>ПК 2.4 | - оформляет технологические документы (журнал, паспорт, акт и др.);<br>-выявляет нарушения при эксплуатации обогатительного и вспомогательного оборудования, которые создают угрозу жизни и здоровью работников;<br>-анализирует и применяет нормативные документы и инструкции для каждого | Дневник практики, отчет подтверждающий практический опыт, полученный на практике, защита отчета |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | конкретного случая;<br>-оценивает состояние рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда и другими нормативными документами;<br>- различает вредные и опасные производственные факторы | |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2**
**к ОПОП-П по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

# «ПП.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕРСОНАЛА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ»

## СОДЕРЖАНИЕ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:..... 5
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ..... 47
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:..... 47
1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики..... 48
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П..... 48
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ... 48
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики..... 48
2.2. Структура производственной практики..... 49
2.3. Содержание производственной практики ..... 49
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ..... 51
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики..... 51
3.2. Учебно-методическое обеспечение..... 51
3.3. Общие требования к организации производственной практики..... 51
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики ..... 52
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ..... 52

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалиста по обогащению полезных ископаемых в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

| | | |
|---|---|---|
| ПП.03 Производственная практика | ПМ.03 Организация деятельности персонала производственного подразделения | МДК 03.01 Организация и управление персоналом производственного подразделения |

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

| Код ОК / ПК | Наименование ОК / ПК |
|---|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| ПК 3.1. | Обеспечивать выполнение плановых показателей производственного подразделения |

| | |
|---|---|
| ПК 3.2. | Анализировать процесс и результаты деятельности персонала производственного подразделения, планировать и организовывать мероприятия, направленные на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь |
| ПК.3.3. | Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала. |
| ПК. 3.4. | Проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности |

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «ВД 03 Организация деятельности персонала производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых.

## 1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

| **Наименование вида деятельности** | **Практический опыт/ умения** |
|---|---|
| Организация деятельности персонала производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых | ПК 3.1. Обеспечивать выполнение плановых показателей производственного подразделения/оценивать уровень технико-экономических показателей работы подразделения;<br>ПК 3.2. Анализировать процесс и результаты деятельности персонала производственного подразделения, планировать и организовывать мероприятия, направленные на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь/оценивать состояние охраны труда и промышленной безопасности;<br>определять потребность в рабочих кадрах и оценивать состояние трудовой дисциплины по подразделению;<br>оценивать уровень квалификации персонала;<br>внедрять инструменты бережливого производства на предприятии.<br>ПК.3.3. Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала/строить и анализировать свою речь, владеть культурой речи;<br>заинтересовать слушателей в процессе обучения;<br>оценивать мотивационные потребности персонала;<br>организовывать мероприятия по здоровье сбережению трудящихся, соревнования по профессии;<br>владеть приемами морального стимулирования персонала;<br>владеть приемами управления конфликтными ситуациями.<br>ПК. 3.4. Проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности/при проведении инструктажей сопоставлять несчастные случаи в родственных организациях с возможными ситуациями на данном участке;<br>анализировать и доводить до подчиненных возможные места и причины возникновения опасных производственных ситуаций;<br>анализировать уровень травматизма в производственном |

| | |
|---|---|
| | подразделении; |

## 1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

| Код ПП | Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц) | Практический опыт | Наименование темы практики | Объем часов ПП | Обоснование увеличения объема практики |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -____ ак.ч. | | | | | |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

| Код ПП | Объем, ак.ч. | Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено) | Курс / семестр |
|---|---|---|---|
| ПП. 03.01 | 108 | концентрированно | 3/6 |
| Всего ПП | | концентрированно | 3/6 |

## 2.2. Структура производственной практики

| Код ПК | Наименование разделов профессионального модуля | Виды работ | Наименование тем производственной практики | Объем часов |
|---|---|---|---|---|
| ПП 03.01. ПМ 03. Организация деятельности персонала производственного подразделения» | | | | 108 |
| ПК 3.1. | Раздел 1. Обеспечение выполнение плановых показателей производственного подразделения | Обеспечивает учет расхода реагентов, ведение производственного журнала. | Тема1.1 Ознакомление с технико-экономическими показателями работы производственного подразделения | 6 |
| | | | Тема 1.2. Расчет показателей, характеризующих эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования | 6 |
| | | | ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1 | **12** |
| ПК 3.2. | Раздел 2. Анализировать процесс и результаты деятельности персонала производственного | Наблюдает за работой автоматических приборов. Наблюдает за непрерывным и | Тема 2.1. Участие в планировании и организации работы структурного подразделения | 12 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | подразделения, планировать и организовывать мероприятия, направленные на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь | равномерным поступлением пульпы во флотационные машины различных типов, выходом и качеством продуктов обогащения, нагрузкой на флотационные машины, количеством снимаемого пенного продукта и количеством расходуемых реагентов | | |
| | | | Тема 2.2 Участие в анализе работы структурного подразделения | 12 |
| | | | Тема 2.3 Составление планов размещения оборудования | 12 |
| | | | Тема 2.4 Участие в контроле над эффективным использованием технологического оборудования и материалов | 12 |
| | | | ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2 | **48** |
| ПК.3.3 | Раздел 3. Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала. | Присутствует при распределении материального вознаграждения по итогам работы структурного подразделения | Тема 3.1. Оценка трудовой дисциплины и оценка трудового участия персонала участка. | 6 |
| | | | Тема 3.2. Осуществление контроля соблюдения качества работ | 6 |
| | | | ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3 | **12** |
| ПК 3.4 | Раздел 4. Проводить инструктажи по охране труда для рабочих; вести учетную документации по охране труда и промышленной безопасности | Присутствует при проведении инструктажей по охране труда для рабочих | Тема 4.1 Знакомство с учётной документацией по охране труда и промышленной безопасности | 10 |
| | | | Тема 4.2 Изучение контроля обеспеченности работников участка средствами индивидуальной защиты | 6 |
| | | | Тема 4.3 Осуществление контроля соблюдения технологической дисциплины | 6 |
| | | | Тема 4.4 Принятие и реализация управленческих решений | 8 |
| | | | Тема 4.5 Участие в организации рабочих мест | 6 |

| | |
|---|---|
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4 | **36** |

## 2.3. Содержание производственной практики

| Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики | Содержание работ | Объем, ак.ч. |
|---|---|---|
| **ПМ 03. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕРСОНАЛА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ** | | 108 |
| **Раздел 1. Основы управления персоналом** | | |
| **Тема 1. Обеспечение выполнение плановых показателей производственного подразделения** | **Содержание**<br>Ознакомление с технико-экономическими показателями работы производственного подразделения | 6 |
| | **Содержание**<br>Расчет показателей, характеризующих эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования | 6 |
| **Тема 2. Анализировать процесс и результаты деятельности персонала производственного подразделения, планировать и организовывать мероприятия, направленные на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь** | **Содержание**<br>Участие в планировании и организации работы структурного подразделения | 12 |
| | **Содержание**<br>Участие в анализе работы структурного подразделения | 12 |
| | **Содержание**<br>Составление планов размещения оборудования | 12 |
| | **Содержание**<br>Участие в контроле над эффективным использованием технологического оборудования и материалов | 12 |
| **Тема 3. Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала.** | **Содержание**<br>Оценка трудовой дисциплины и оценка трудового участия персонала участка. | 6 |
| | **Содержание**<br>Осуществление контроля соблюдения качества работ | 6 |
| **Тема 4. Проводить инструктажи по охране труда для рабочих; вести учетную документации по охране труда и промышленной безопасности** | **Содержание**<br>Знакомство с учётной документацией по охране труда и промышленной безопасности | 10 |
| | **Содержание**<br>Изучение контроля обеспеченности работников участка средствами индивидуальной защиты | 6 |
| | **Содержание**<br>Осуществление контроля соблюдения технологической дисциплины | 6 |

| | | |
|---|---|---|
| | **Содержание**<br>Принятие и реализация управленческих решений | 8 |
| | **Содержание**<br>Участие в организации рабочих мест | 6 |
| Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой | | |

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

## 3.2. Учебно-методическое обеспечение

### 3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Трудовой кодекс Российской Федерации по состоянию на 1 апреля 2022г. №117-ФЗ: ООО Проспект-М, 2022. -320с.

2. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых" Серия 03. Выпуск 78. - 2-е изд. испр. и доп. - М : Научно-технический центр исследований проблем пром, 2021. - 302 с.

3. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности» Серия 26. Выпуск 12. - 6-е изд., испр. и доп. - М : ЗАО «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности», 2023. - 20 с.

4. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при разработке угольных месторождений открытым способом» Серия 05. Выпуск 55. - 3-е изд., испр. - М : ЗАО «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности», 2023. - 140 с.

Основные печатные издания:

1. Балашов А.П. Менеджмент: учебное пособие / А.П. Балашов. - М : ИНФРА-М, 2019. - 272 с.
2. Лебедева Е.М. Экономика отрасли: практикум: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.М. Лебедева. - 8-е изд., испр. - М: Академия, 2020. - 176 с.
3. Федотов В.А. Экономика: учебник / В.А. Федотов, О.В. Комарова. - 4-е изд. - М: ИНФРА-М, 2021. - 196 с.

Основные источники (электронные издания):

1. Алексейчева Е.Ю. Экономика организации (предприятия): учебник / Е. Ю. Алексейчева, М. Д. Магомедов, И. Б. Костин. – 5-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2021. – 291 с.: табл. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684275 (дата обращения: 28.10.2022). – ISBN 978-5-394-04374-1. – Текст: электронный.

2. Баландина О.В. Основы менеджмента: учебное пособие для студентов среднего профессионального образования: [12+] / О. В. Баландина, Н. В. Локтюхина, С. А. Шапиро. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 253 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574371 (дата обращения: 28.10.2022). – Библиогр.: с. 247-250. – ISBN 978-5-4499-0613-7. – DOI 10.23681/574371. – Текст: электронный.

3. Дейнека А.В. Управление персоналом организации: учебник / А. В. Дейнека. – 3-е изд., стер. – Москва: Дашков и К°, 2022. – 288 с.: ил., табл. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684384 (дата обращения: 28.10.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-04539-4. – Текст: электронный.

4. Неяскина Е.В. Экономика организаций (предприятий): учебник для СПО: [12+] / Е. В. Неяскина, О. В. Хлыстова. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 352 с.: ил, табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575464 (дата обращения: 28.10.2022). – Библиогр.: с. 298-309. – ISBN 978-5-4499-0803-2. – Текст: электронный.

5. Экономика: учебник в 2 частях: [12+] / М. А. Лукашенко, Ю. Г. Ионова, П. А. Михненко [и др.]. – 2-е изд., доп., и перераб. – Москва: Университет Синергия, 2020. – Часть 1. – 369 с.: ил. – (Общая образовательная подготовка в колледжах). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455418 (дата обращения: 28.10.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4257-0448-1. – Текст: электронный.

6. Экономика: учебник: [12+] / М. А. Лукашенко, А. Р. Алавердов, Д. В. Безнощенко [и др.]. – 2-е изд., доп., перераб. – Москва: Университет Синергия, 2020. – Часть 2. – 389 с.: ил. – (Общеобразовательная подготовка в колледжах). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495818 (дата обращения: 28.10.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4257-0476-4. – Текст: электронный.

Дополнительные источники (печатные издания):

1. Агошков М.И., Гольдман Е.Л., Кривенков Н.А. Экономика горнорудной промышленности: Учеб. пособие для вузов. – М.: Недра, 1986. – 264 с.

2. Баскакова О.В. Экономика организации (предприятия). Учебник. Астахов А.С., Краснянский Г.Л., Малышев Ю.Н., Яновский А.Б. Экономика горного предприятия: Учебник для вузов. - М.: Академия горных наук, 2018.-270 с.

3. Моссаковский Я.В. Экономика горной промышленности: учебник для вузов / Я.В. Моссаковский. - М: Горная книга, 2017. - 525 с.
4. Виханский О.С. Менеджмент: учебник для сред. спец. учебных заведений / О.С. Виханский, А.И. Наумов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М: Магистр, Инфра-М, 2018. - 288 с.
5. Филатов О.К. Экономика предприятий (организаций): учебник / О.К. Филатов, Т.Ф. Рябова, Е.В. Минаева. - М.: Финансы и статистика, 2015. – 512 с.

Дополнительные источники (электронные издания):

1. Чернопятов А. М. Экономика: учебник: [12+] / А. М. Чернопятов. – Москва: Директ-Медиа, 2022. – 282 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683713 (дата обращения: 28.10.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-2893-1. – Текст: электронный.
2. Экономика: учебное пособие для студентов технических специальностей: [16+] / сост. О. Г. Доценко, Н. Б. Малышенко. – Москва: Директ-Медиа, 2022. – 116 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602497 (дата обращения: 28.10.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1704-1. – Текст: электронный.
3. Экономика: учебное пособие для студентов технических специальностей: [16+] / сост. О. Г. Доценко, Н. Б. Малышенко. – Москва: Директ-Медиа, 2022. – 116 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602497 (дата обращения: 28.10.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1704-1. – Текст: электронный.

### 3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых.

Производственная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

### 3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

| Индекс ПП | Код ПК, ОК | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|---|---|
| ПП 03.01 | ПК 3.1. | Обеспечивать выполнение плановых показателей производственного подразделения | *оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике; квалификационный экзамен; оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)* |
| | ПК 3.2. | Анализировать процесс и результаты деятельности персонала производственного подразделения, планировать и организовывать мероприятия, направленные на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь | |
| | ПК.3.3. | Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала. | |
| | ПК. 3.4. | Проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности | |
| | ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | |
| | ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | |
| | ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | грамотности в различных жизненных ситуациях. | |
| | ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | |
| | ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | |
| | ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | |
| | ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | |
| | ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | |
| | ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2**
**к ОПОП-П по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых.**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## ПП.04 ПМ 04 Выполнение работ по профессии 19362 «Флотатор»

**СОДЕРЖАНИЕ**

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:5
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ..... 47
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:..... 47
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики ..... 48
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П..... 48
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ... 48
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики..... 48
2.2. Структура производственной практики..... 49
2.3. Содержание производственной практики ..... 49
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ..... 51
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики..... 51
3.2. Учебно-методическое обеспечение..... 51
3.3. Общие требования к организации производственной практики..... 51
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики ..... 52
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ..... 52

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки специалист по обогащению полезных ископаемых в соответствии с ФГОС СПО по профессии специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

| | | |
|---|---|---|
| *ПП 04 Производственная практика* | *ПМ.04 Выполнение работ по профессии 19362 «Флотатор»* | *МДК.04.01 Выполнение работ по профессии 19362 «Флотатор»* |

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

| Код ОК / ПК | Наименование ОК / ПК |
|---|---|
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| ПК 4.1 | Проведение технических осмотров флотационного оборудования |
| ПК 4.2 | Выполнение вспомогательных операций по техническому обслуживанию и ремонту флотационного оборудования |

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «наименование ВД Х», «наименование ВД Х» (перечисляются все виды деятельности по ФГОС СПО и дополнительны ВД по запросу работодателя).

## 1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

| Наименование вида деятельности | Практический опыт/ умения |
|---|---|
| Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | Проведение процесса обогащения<br>Подготовка обслуживаемого оборудования к работе<br>Приготовление щелочных реагентов<br>Наблюдение за непрерывным поступлением пульпы во флотационную установку<br>Регулирование нагрузки флотационной установки<br>Поддержание заданной плотности пульпы, температуры, давления сжатого воздуха;<br>Чистка обслуживаемого оборудования,<br>Руководство флотаторщиками более низкой квалификации<br>Применять органолептический контроль при оценке исправности |

| | |
|---|---|
| | оборудования;<br>Применять средства и методы инструментально-приборной диагностики (щупы, штангенциркули, лупы, технические стетоскопы, эндоскопы, инфракрасные пирометры) для технического диагностирования оборудования;<br>Оценивать методами технической диагностики наличие трещин, сколов, вмятин, следов коррозийного, абразивного, эрозийного и кавитационного износа на корпусах, узлах и деталях вспомогательного оборудования;<br>Применять слесарный инструмент и специальные устройства для затяжки основных и вспомогательных резьбовых соединений машин;<br>Применять инструменты и устройства механической, пневматической и гидравлической очистки оборудования;<br>Применять специализированное программное обеспечение рабочих мест; |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

| **Код ПП** | **Объем, ак.ч.** | **Форма проведения производственной практики** (концентрированно/ рассредоточено) | **Курс / семестр** |
|---|---|---|---|
| ПП. 04.01 | 108 | концентрированно | 6 |
| Всего ПП | | | |

## 2.2. Структура производственной практики

| **Код ПК** | **Наименование разделов профессионального модуля** | **Виды работ** | **Наименование тем производственной практики** | **Объем часов** |
|---|---|---|---|---|
| ПП 04.01 ПМ 04. Выполнение работ по профессии 19362 «Флотатор» | | | | 60 |
| ПК 4.1 | Раздел 1. Обучение работе на флотационном оборудовании | Анализ планов и организация производственного процесса, и разработка предложений по его совершенствованию<br>Ведение документации, обеспечивающий производственный процесс<br>Участие в разработке и внедрении технологических процессов | Тема 1.1. Работа на флотационном оборудовании | 30 |
| | | | Тема 1.2. Проведение процесса флотационного обогащения | 30 |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1 | | | | **48** |
| ПК 4.2 | Раздел 2. Техника безопасности | Проверка безопасности оборудования | Тема 2.1. Техника | 24 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Контроль и соблюдение технологической и производственной дисциплины<br>Контроль соблюдения техники безопасности | безопасности по работе на флотационном оборудовании | |
| | | | Тема 2.2 Контроль соблюдения техники безопасности | 24 |

## 2.3. Содержание производственной практики

| Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики | Содержание работ | Объем, ак.ч. |
|---|---|---|
| **ПП 04.01 ПМ 04. Выполнение работ по профессии 19362 «Флотатор»** | | 108 |
| **Раздел 1. Обучение работе на флотационном оборудовании** | | 60 |
| **Тема 1.1. Работа на флотационном оборудовании** | **Содержание** | 30 |
| | Анализ планов и организация производственного процесса, и разработка предложений по его совершенствованию | |
| **Тема 1.2. Проведение процесса флотационного обогащения** | **Содержание** | 30 |
| | Ведение документации, обеспечивающий производственный процесс<br>Участие в разработке и внедрении технологических процессов | |
| **Раздел 2. Техника безопасности** | | 48 |
| **Тема 2.1. Техника безопасности по работе на флотационном оборудовании** | **Содержание** | 24 |
| | Проверка безопасности оборудования | |
| **Тема 2.2. Контроль соблюдения техники безопасности** | **Содержание** | 24 |
| | Контроль и соблюдение технологической и производственной дисциплины<br>Контроль соблюдения техники безопасности | |
| Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой | | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Абрамов А.А. Технология переработки и обогащения руд цветных металлов. В 2 кн. Кн. 1. Рудоподготовка и Cu, Cu-Py, Cu-Fe, Mo, Cu-Mo, Cu-Zn руды. Т.3 : учебное пособие для вузов / Л.М. Корпан. - М : МГГУ, 2005. - 470 с.

2.Абрамов А.А. Переработка, обогащение и комплексное использование твердых полезных ископаемых. В 3 т.Т.1. Технология обогащения полезных ископаемых : учебник для вузов / Л.М. Корпан. - М : МГГУ, 2004. - 510 с.

3.Абрамов А.А. Флотация. Физико-химическое моделирование процессов.Т.6 : учебное пособие / Л.М. Корпан. - М : МГГУ, Горная книга, 2010. - 607 с.

4.Абрамов А.А. Флотация. Реагенты-собиратели. Т.7 : учебное пособие / А.Р. Узбекова. - М : Горная книга, 2012. - 656 с.

5.Абрамов А.А. Обогатительные процессы и аппараты. Т.1 : учебник для вузов, собрание сочинений / Н.И. Никольская. - М : МГГУ, Горная книга, 2010. - 470 с.

6.Абрамов А.А. Флотационные методы обогащения. Т. IV : учебник для вузов / Н.И. Никольская. - 3-е изд., перераб. и доп. - М : МГГУ, Горная книга, 2008. - 710 с.

7.Авдохин В.М. Основы обогащения полезных ископаемых. Т.2 Технологии обогащения полезных ископаемых: учебник для вузов / В.В. Зверевич. - 2-е изд. - М : Горная книга, 2010. - 310 с.

8.Авдохин В.М. Основы обогащения полезных : учебник для вузов. В 2 т. Т. 2. Технологии обогащения полезных ископаемых / А.И. Чистякова. - М. : МГГУ, Горная книга, 2009. - 310 с.

9.Адамов Э.В.Технология руд цветных металлов: учебник / Н.Н. Петухова. - М. : МИСиС, 2007. - 515 с.

10.Барченков В.В. Основные технологические процессы переработки золотосодержащих руд : учебник / В.В. Барченков. - СПб: ИЦ Интермедия, 2013. - 476 с. - ISBN 978-5-4383-00.

11.Бочаров В.А. Технология обогащения полезных ископаемых. В 2 т. / В.А. Бочаров, В.А. Игнаткина. - Т. 1 . Минерально-сырьевая база полезных ископаемых. Обогащение руд цветных металлов, руд и россыпей редких. – М. : Руда и металлы, 2007. - 472 с.

12.Бочаров В.А. Технология обогащения полезных ископаемых. В 2 т. / В.А. Бочаров, В.А. Игнаткина. - Т. 2 . Обогащение золотосодержащих руд и россыпей, обогащение руд черных металлов, обогащение горно-химичес. - М. : Руда и металлы, 2007. - 408 с.

13.Дорошенко М.В. Минералогия руд и продуктов обогащения: учебное пособие / М.В. Дорошенко, Т.В. Башлыкова. - М : МИСиС, 2005. - 230 с.

14.Кондратьев С.А. Реагенты-собиратели в элементарном акте флотации / С.А. Кондратьев. - Новосибирск: СО РАН, 2012. - 241 с.

15.Прогрессивные технологии комплексной переработки минерального сырья / под ред. В.А.Чантурия. - М.: Руда и металлы, 2008. - 283 с.

16.Прогрессивные технологии комплексной переработки минерального сырья / под ред. В.А.Чантурия. - М.: Руда и металлы, 2008. - 283 с.

17.Резник Ю.Н. Современные тенденции в переработке золотосодержащих руд и техногенных отходов / А.А. Прокофьев, М.Н. Черкасова, Ю.И. Рубцов. - Чита: ЧитГУ, 2007. - 280 с.

18.Руденко В.В. Цветные металлы . Открытый способ разработки. / В.В. Руденко. - М: Горная книга, 2013. - 100 с.

19.Самыгин В.Д. Вспомогательные процессы : лабораторный практикум / В.Д. Самыгин, Р.В. Коржова. - М: МИСиС, 2004. - 54 с.

20.Федотов К.В. Проектирование обогатительных фабрик : учебник для вузов / К.В. Федотов, Н.И. Никольская. - М: Горная книга, 2012. - 536 с.**3.2.2. Дополнительные источники**

1. Абрамов, А. А. Флотационные методы обогащения : учебник : [16+] / А. А. Абрамов. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Горная книга, 2019. – 280 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=693203 (дата обращения: 22.05.2024). – Библиогр.: с. 565-572. – ISBN 978-5-98672-413-3. – Текст : электронный.
2. Авдохин. В. М. Основы обогащения полезных ископаемых : учебник : в 2 томах : [16+] / В. М. Авдохин. – 5-е изд., стер. – Москва : Горная книга, 2021. – Том 1. Обогатительные процессы. – 424 с. : ил., табл., схем. – (Обогащение полезных ископаемых). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=686800 (дата обращения: 22.05.2024). – Библиогр.: с. 402-403. – ISBN 978-5-98672-533-8 (том 1). – ISBN 978-5-98672-531-4 (в пер.). – Текст : электронный.
3. Авдохин. В. М. Основы обогащения полезных ископаемых : учебник : в 2 томах : [16+] / В. М. Авдохин. – 4-е изд., стер. – Москва : Горная книга, 2018. – Том 1. Обогатительные процессы. – 420 с. : ил., табл., схем. – (Обогащение полезных ископаемых). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=688057 (дата обращения: 22.05.2024). – Библиогр: с. 402-403. – ISBN 978-5-98672-473-7 (том 1). – ISBN 978-5-98672-472-0 (в пер.). – Текст : электронный.
4. Авдохин. В. М. Основы обогащения полезных ископаемых : учебник для вузов : [16+] / В. М. Авдохин. – 4-е изд., стер. – Москва : Горная книга, 2017. – Том 2. Технологии обогащения полезных ископаемых. – 312 с. : ил., табл., схем. – (Обогащение полезных ископаемых). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=693210 (дата обращения: 22.05.2024). – Библиогр.: с. 225-226. – ISBN 978-5-98672-465-2. – Текст : электронный.
5. Бочаров. В. А. Флотационное обогащение полезных ископаемых : учебник : [16+] / В. А. Бочаров, В. А. Игнаткина, Т. И. Юшина. – Москва : Горная книга, 2017. – 840 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=693098 (дата обращения: 22.05.2024). – Библиогр.: с. 826-833. – ISBN 978-5-98672-414-0. – Текст : электронный.
6. Фатьянов. А. В. Обогащение полезных ископаемых в условиях нестационарного поля центробежных сил / А. В. Фатьянов, Л. Г. Никитина, С. В. Никитин. – Москва : Горная книга, 2020. – 208 с. : ил., табл., схем – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=694869 (дата обращения: 22.05.2024). – Библиогр.: с. 193-203. – ISBN 978-5-98672-512-3. – Текст : электронный.

**3.3. Общие требования к организации производственной практики**

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности *21.02.18 Обогащение полезных ископаемых.*

Производственная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится непрерывно.

### 3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

| Индекс ПП | Код ПК, ОК | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|---|---|
| ПП 04.01 | ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2 | Анализирует планы и организацию производственного процесса, и разрабатывает предложения по его совершенствованию<br>Проверяет безопасность оборудования<br>Ведет документацию, обеспечивающую производственный процесс<br>Участвует в разработке и внедрении технологических процессов<br>Контролирует и соблюдает технологическую и производственную дисциплину<br>Контролирует соблюдение техники безопасности | оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике; оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты) |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2**
**к ОПОП-П по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## ПП.05.01 ПМ.05* Выполнение работ по профессии 13872 «Машинист мельниц»

**СОДЕРЖАНИЕ**

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:5
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ..... 47
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:..... 47
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики ..... 48
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П..... 48
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ... 48
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики..... 48
2.2. Структура производственной практики..... 49
2.3. Содержание производственной практики ..... 49
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ..... 51
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики..... 51
3.2. Учебно-методическое обеспечение..... 51
3.3. Общие требования к организации производственной практики..... 51
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики ..... 52
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ..... 52

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки специалист по обогащению полезных ископаемых в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

| | | |
|---|---|---|
| ПП.05.01Производственная практика | ПМ.05*Выполнение работ по профессии 13872 «Машинист мельниц» | МДК.05.01 Выполнение работ по профессии 13872 «Машинист мельниц» |

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

| **Код ОК / ПК** | **Наименование ОК / ПК** |
|---|---|
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| ПК 5.1. | Ведение процесса измельчения, классификации, сепарации и просева материалов на мельничном оборудовании, кроме оборудования, указанного в тарифно-квалификационных характеристиках машинистов мельниц более высокой квалификации. |
| ПК 5.2. | Регулирование подачи материалов или жидких компонентов, реагентов и воздуха в мельницы. |
| ПК 5.3. | Обслуживание насосных установок. |
| ПК 5.4. | Обслуживание и наблюдение за работой мельниц, истирательных машин, классификаторов, сепараторов, гидроциклонов, конвейеров, шародозаторов, щепоуловителей, автоматических приборов контроля и регулирования |
| ПК 5.5. | Наблюдение за наличием и температурой масла в масляной системе мельниц. Загрузка материалов, шаров, стержней в мельницы. |
| ПК 5.6. | Регулирование степени измельчения материалов. |
| ПК 5.7. | Обслуживание процесса измельчения и классификации на автоматическом контроле. |

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «наименование ВД 5».

## 1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

| Наименование вида деятельности | Практический опыт/ умения |
|---|---|
| ВД 5 Ведение технологических процессов дробления и измельчения материалов | Ведение процесса измельчения, классификации, сепарации и просева материалов на мельничном оборудовании, кроме оборудования, указанного в тарифно-квалификационных характеристиках машинистов мельниц более высокой квалификации. Регулирование подачи материалов или жидких компонентов, реагентов и воздуха в мельницы. Обслуживание насосных установок. Обслуживание и наблюдение за работой мельниц, истирательных машин, классификаторов, сепараторов, гидроциклонов, конвейеров, шародозаторов, щепоуловителей, автоматических приборов контроля и регулирования. Наблюдение за наличием и температурой масла в масляной системе мельниц. Загрузка материалов, шаров, стержней в мельницы. Регулирование степени измельчения материалов. Обслуживание процесса измельчения и классификации на автоматическом контроле. Удаление посторонних предметов. Отбор проб. Наблюдение за выходом продукции. Контроль качества продукции. Наладка обслуживаемых мельниц на заданный грануляционный состав материалов, замена их сит и футеровки. Выгрузка продукта из мельниц и слив пульпы. При необходимости осаждение, сгущение, фильтрация, промывка, сушка, расфасовка, взвешивание материалов, готового продукта. Определение качества измельченного материала по приборам и анализам. Регулирование подачи размельченных материалов на грохоты, питатели, конвейеры, элеваторы, бункера. Чистка и смазка обслуживаемого оборудования, выявление и устранение неисправностей в его работе. Стропальные работы.<br>Должен знать: устройство и принцип работы обслуживаемых мельниц, классификаторов, сепараторов и другого обслуживаемого оборудования; принцип работы приборов автоматического контроля и регулирования, правила пользования ими; технологию измельчения материалов; блокировочные и пусковые устройства; назначение измельчения, классификации и обезвоживания; свойства материалов, подаваемых на измельчение; заданную тонину помола и плотность пульпы; требования, предъявляемые к сырью, шламу, измельченному материалу; назначение реагентов, подаваемых в цикл измельчения; способы определения плотности шламов; слесарное дело. |

## 1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

| Код ПП | Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц) | Практический опыт | Наименование темы практики | Объем часов ПП | Обоснование увеличения объема практики |
|---|---|---|---|---|---|
| ПП. 05 | ПК 5.1. – ПК 5.7. | - Ведение процесса измельчения, классификации, сепарации и просева материалов на мельничном | Тема 1.1. Работа на оборудовании отделения измельчен | 108 | ООО «Мангазея Майнинг» ООО «ГРК «Быстринское» ООО |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | оборудовании.<br>- Регулирование подачи материалов или жидких компонентов, реагентов и воздуха в мельницы<br>- Обслуживание насосных установок.<br>- Обслуживание и наблюдение за работой мельниц, истирательных машин, классификаторов, сепараторов, гидроциклонов, конвейеров, шародозаторов, щепоуловителей, автоматических приборов контроля и регулирования<br>- Наблюдение за наличием и температурой масла в масляной системе мельниц. - - Загрузка материалов, шаров, стержней в мельницы.<br>- Регулирование степени измельчения материалов.<br>- Обслуживание процесса измельчения и классификации на автоматическом контроле | ия<br>Тема 1.2. Ведение процесса измельчения, классификации, сепарации и просева материалов на мельничном оборудовании.<br>Тема 1.1. Работа на оборудовании отделения измельчения<br>Тема 1.2. Ведение процесса измельчения, классификации, сепарации и просева материалов на мельничном оборудовании. | | «Удоканская медь»<br>АО «Прииск Усть-Кара»<br>ООО «Вертикаль» |
| Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -108 ак.ч. | | | | | |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

| **Код ПП** | **Объем, ак.ч.** | **Форма проведения производственной практики** (концентрированно/ рассредоточено) | **Курс / семестр** |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| ПП. 05 | 36 | концентрированно | 7 |

## 2.2. Структура производственной практики

Ведение процесса измельчения, классификации, сепарации и просева материалов на мельничном оборудовании.
Регулирование подачи материалов или жидких компонентов, реагентов и воздуха в мельницы
Обслуживание насосных установок.
Обслуживание и наблюдение за работой мельниц, истирательных машин, классификаторов, сепараторов, гидроциклонов, конвейеров, шародозаторов, щепоуловителей, автоматических приборов контроля и регулирования
Наблюдение за наличием и температурой масла в масляной системе мельниц. Загрузка материалов, шаров, стержней в мельницы.
Регулирование степени измельчения материалов.

Обслуживание процесса измельчения и классификации на автоматическом контроле

| **Код ПК** | **Наименование разделов профессионального модуля** | **Виды работ** | **Наименование тем производственной практики** | **Объем часов** |
|---|---|---|---|---|
| ПП 05. ПМ 05. Выполнение работ по профессии 13872 «Машинист мельниц» | | | | |
| ПК 5.1. – ПК 5.7. | Раздел 1. Обучение работе на оборудовании отделения измельчения | Ведение процесса измельчения, классификации, сепарации и просева материалов на мельничном оборудовании. Регулирование подачи материалов или жидких компонентов, реагентов и воздуха в мельницы Обслуживание насосных установок. Обслуживание и наблюдение за работой мельниц, истирательных машин, классификаторов, сепараторов, гидроциклонов, конвейеров, шародозаторов, щепоуловителей, автоматических приборов контроля и регулирования Наблюдение за наличием и температурой масла в масляной системе мельниц. Загрузка материалов, шаров, стержней в мельницы. Регулирование степени измельчения материалов. Обслуживание процесса измельчения и | Тема 1.1. Работа на оборудовании отделения измельчения | 30 |
| | | | Тема 1.2. Ведение процесса измельчения, классификации, сепарации и просева материалов на мельничном оборудовании. | 30 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | классификации на автоматическом контроле | | |
| | | | ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1 | **60** |
| ПК 5.1. – ПК 5.7. | Раздел 2. Техника безопасности | Ведение процесса измельчения, классификации, сепарации и просева материалов на мельничном оборудовании. | Тема 2.1. Техника безопасности по работе на оборудовании измельчения, классификации, сепарации | 24 |
| | | | Тема 2.2 Контроль соблюдения техники безопасности | 24 |
| | | | ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2 | 48 |

## 2.3. Содержание производственной практики

| **Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики** | **Содержание работ** | **Объем, ак.ч.** |
|---|---|---|
| **ПП 05. ПМ 05. Выполнение работ по профессии 13872 «Машинист мельниц»** | | 108 |
| **Раздел 1. Обучение работе на оборудовании отделения измельчения** | | 60 |
| **Тема 1.1. Работа на оборудовании отделения измельчения** | **Содержание** | |
| | Ведение процесса измельчения, классификации, сепарации и просева материалов на мельничном оборудовании.<br>Регулирование подачи материалов или жидких компонентов, реагентов и воздуха в мельницы<br>Обслуживание насосных установок. | 30 |
| **Тема 1.2. Ведение процесса измельчения, классификации, сепарации и просева материалов на мельничном оборудовании.** | **Содержание** | |
| | Обслуживание и наблюдение за работой мельниц, истирательных машин, классификаторов, сепараторов, гидроциклонов, конвейеров, шародозаторов, щепоуловителей, автоматических приборов контроля и регулирования<br>Наблюдение за наличием и температурой масла в масляной системе мельниц. Загрузка материалов, шаров, стержней в мельницы.<br>Регулирование степени измельчения материалов.<br>Обслуживание процесса измельчения и классификации на автоматическом контроле | 30 |
| **Раздел 2. Техника безопасности** | | 48 |

| | | |
|---|---|---|
| **Тема 2.1. Техника безопасности по работе на оборудовании измельчения, классификации, сепарации** | **Содержание** | |
| | Проверка безопасности оборудования | 24 |
| **Тема 2.2 Контроль соблюдения техники безопасности** | **Содержание** | |
| | Контроль и соблюдение технологической и производственной дисциплины<br>Контроль соблюдения техники безопасности | 24 |
| Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой | | |

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

## 3.2. Учебно-методическое обеспечение

### 3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1.Абрамов А.А. Технология переработки и обогащения руд цветных металлов. В 2 кн. Кн. 1. Рудоподготовка и Cu, Cu-Py, Cu-Fe, Mo, Cu-Mo, Cu-Zn руды. Т.3 : учебное пособие для вузов / Л.М. Корпан. - М : МГГУ, 2005. - 470 с.

2.Абрамов А.А. Переработка, обогащение и комплексное использование твердых полезных ископаемых. В 3 т.Т.1. Технология обогащения полезных ископаемых : учебник для вузов / Л.М. Корпан. - М : МГГУ, 2004. - 510 с.

5.Абрамов А.А. Обогатительные процессы и аппараты. Т.1 : учебник для вузов, собрание сочинений / Н.И. Никольская. - М : МГГУ, Горная книга, 2010. - 470 с.

7.Авдохин В.М. Основы обогащения полезных ископаемых. Т.2 Технологии обогащения полезных ископаемых: учебник для вузов / В.В. Зверевич. - 2-е изд. - М : Горная книга, 2010. - 310 с.

8.Авдохин В.М. Основы обогащения полезных : учебник для вузов. В 2 т. Т. 2. Технологии обогащения полезных ископаемых / А.И. Чистякова. - М. : МГГУ, Горная книга, 2009. - 310 с.

9.Адамов Э.В.Технология руд цветных металлов: учебник / Н.Н. Петухова. - М. : МИСиС, 2007. - 515 с.

10.Барченков В.В. Основные технологические процессы переработки золотосодержащих руд : учебник / В.В. Барченков. - СПб: ИЦ Интермедия, 2013. - 476 с. - ISBN 978-5-4383-00.

11.Бочаров В.А. Технология обогащения полезных ископаемых. В 2 т. / В.А. Бочаров, В.А. Игнаткина. - Т. 1 . Минерально-сырьевая база полезных ископаемых. Обогащение руд цветных металлов, руд и россыпей редких. – М. : Руда и металлы, 2007. - 472 с.

12.Бочаров В.А. Технология обогащения полезных ископаемых. В 2 т. / В.А. Бочаров, В.А. Игнаткина. - Т. 2 . Обогащение золотосодержащих руд и россыпей, обогащение руд черных металлов, обогащение горно-химичес. - М. : Руда и металлы, 2007. - 408 с.

13.Дорошенко М.В. Минералогия руд и продуктов обогащения: учебное пособие / М.В. Дорошенко, Т.В. Башлыкова. - М : МИСиС, 2005. - 230 с.

15.Прогрессивные технологии комплексной переработки минерального сырья / под ред. В.А.Чантурия. - М.: Руда и металлы, 2008. - 283 с.

16.Прогрессивные технологии комплексной переработки минерального сырья / под ред. В.А.Чантурия. - М.: Руда и металлы, 2008. - 283 с.

17.Резник Ю.Н. Современные тенденции в переработке золотосодержащих руд и техногенных отходов / А.А. Прокофьев, М.Н. Черкасова, Ю.И. Рубцов. - Чита: ЧитГУ, 2007. - 280 с.

18.Руденко В.В. Цветные металлы . Открытый способ разработки. / В.В. Руденко. - М: Горная книга, 2013. - 100 с.

19.Самыгин В.Д. Вспомогательные процессы : лабораторный практикум / В.Д. Самыгин, Р.В. Коржова. - М: МИСиС, 2004. - 54 с.

20.Федотов К.В. Проектирование обогатительных фабрик : учебник для вузов / К.В. Федотов, Н.И. Никольская. - М: Горная книга, 2012. - 536 с.

**3.2.2. Дополнительные источники**

1. Авдохин, В. М. Основы обогащения полезных ископаемых : учебник : в 2 томах : [16+] / В. М. Авдохин. – 5-е изд., стер. – Москва : Горная книга, 2021. – Том 1. Обогатительные процессы. – 424 с. : ил., табл., схем. – (Обогащение полезных ископаемых). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=686800 (дата обращения: 22.05.2024). – Библиогр.: с. 402-403. – ISBN 978-5-98672-533-8 (том 1). – ISBN 978-5-98672-531-4 (в пер.). – Текст : электронный.
2. Авдохин, В. М. Основы обогащения полезных ископаемых : учебник : в 2 томах : [16+] / В. М. Авдохин. – 4-е изд., стер. – Москва : Горная книга, 2018. – Том 1. Обогатительные процессы. – 420 с. : ил., табл., схем. – (Обогащение полезных ископаемых). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=688057 (дата обращения: 22.05.2024). – Библиогр: с. 402-403. – ISBN 978-5-98672-473-7 (том 1). – ISBN 978-5-98672-472-0 (в пер.). – Текст : электронный.
3. Авдохин, В. М. Основы обогащения полезных ископаемых : учебник для вузов : [16+] / В. М. Авдохин. – 4-е изд., стер. – Москва : Горная книга, 2017. – Том 2. Технологии обогащения полезных ископаемых. – 312 с. : ил., табл., схем. – (Обогащение полезных ископаемых). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=693210 (дата обращения: 22.05.2024). – Библиогр.: с. 225-226. – ISBN 978-5-98672-465-2. – Текст : электронный.
4. Фатьянов, А. В. Обогащение полезных ископаемых в условиях нестационарного поля центробежных сил / А. В. Фатьянов, Л. Г. Никитина, С. В. Никитин. – Москва : Горная книга, 2020. – 208 с. : ил., табл., схем – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=694869 (дата обращения: 22.05.2024). – Библиогр.: с. 193-203. – ISBN 978-5-98672-512-3. – Текст : электронный.

## 3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности *21.02.18 Обогащение полезных ископаемых*

Производственная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится непрерывно.

### 3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

| Индекс ПП | Код ПК, ОК | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|---|---|
| ПП 05 | ПК 5.1. – ПК 5.7. | Анализирует планы и организацию производственного процесса, и разрабатывает предложения по его совершенствованию<br>Проверяет безопасность оборудования<br>Ведет документацию, обеспечивающую производственный процесс<br>Участвует в разработке и внедрении технологических процессов<br>Контролирует и соблюдает технологическую и производственную дисциплину<br>Контролирует соблюдение техники безопасности | оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике; оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты) |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**
**к ОПОП-П по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

# РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ОП.01 Инженерная графика»
«ОП.02 Электротехника и электроника»
«ОП.03 Техническая механика»
«ОП.04 Геология»
«ОП.05 Цифровые технологии в профессиональной деятельности»
«ОП.06 Физико-химические методы анализа»
«ОП.07 Опробование и контроль технологических процессов обогащения»
«СГ.01 История России»
«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»
«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»
«СГ.04 Физическая культура»
«СГ.05 Основы финансовой грамотности»
«СГ.06 Основы бережливого производства»
«ООД.01 Русский язык»
«ООД.02 Литература»
«ООД.03 История»
«ООД.04 Иностранный язык»
«ООД.05 Обществознание»
«ООД.06 Химия»
«ООД.07 Биология»
«ООД.08 География»
«ООД.09 Основы безопасности и защиты Родины»
«ООД.10 Физическая культура»
«ООД.11 Информатика»
«ООД.12 Математика»
«ООД.13 Физика»
«ООД.14 Индивидуальный проект»

**2026 г.**

**Приложение 2.1**
**к ОПОП-П по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**Рабочая программа дисциплины**

# «ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

# СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**1. Общая характеристика ..... 3**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ..... 3

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ ..... 6**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины ..... 6

2.2. Содержание дисциплины ..... 7

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... 12**

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... 12

3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... 12

**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ ..... 13**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Инженерная графика»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Инженерная графика»: формирование общей геометрической и графической подготовки, формирующей способность правильно воспринимать, перерабатывать и воспроизводить графическую информацию, развитие навыка черчения и чтения различных чертежей.

Дисциплина «Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы и в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|---|---|---|---|
| ОК 01 | - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и социальном контексте, анализировать и выделять её составные части<br>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы<br>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы<br>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br>- оценивать результат и последствия своих действий | - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить<br>- структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях<br>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте<br>- методы работы в профессиональной и смежных сферах<br>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | - |
| ОК 02 | - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации<br>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую | - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности<br>- приемы структурирования информации<br>- формат оформления результатов поиска информации<br>- современные средства и | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | информацию, оформлять результаты поиска<br>- оценивать практическую значимость результатов поиска<br>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач<br>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности<br>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач | устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства | |
| ПК 1.5 | - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;<br>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;<br>- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;<br>- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;<br>- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и техно-логическую документацию по профилю специальности | - законы, методы и приемы проекционного черчения;<br>- классы точности и их обозначение на чертежах;<br>- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;<br>- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;<br>- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;<br>- технику и принципы нанесения размеров;<br>- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;<br>- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) | - |

**1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П**

| **№№** | **Дополнительные знания,** | **№,** | **Объем** | **Обоснование** |
|---|---|---|---|---|

| п/п | умения, навыки | наименование темы | часов | включения в рабочую программу |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Роль дисциплины в профессиональной деятельности специалиста по горным работам | Введение | 2 | Необходимость осмысленного изучения дисциплины, понимание роли дисциплины в профессиональной деятельности |
| 2 | Особенности оформления горно-строительных чертежей | Тема 1.1. Основные требования по оформлению чертежей. Стандарты ЕСКД | 4 | Необходимость знания особенностей оформления горно-строительных чертежей |
| 3 | Вычерчивание лекальных кривых, уклона, конусности применительно к горным объектам | Тема 2.3. Лекальные кривые | 2 | Необходимость умения выполнения лекальных кривых, уклона, конусности применительно к горным объектам |
| 4 | Первичное отображение абриса, эскиза горных объектов | Тема 3.4. Техническое рисование | 2 | Необходимость умения вычерчивания абрисов, эскизов горных объектов от руки в полевых условиях |
| 5 | Вычерчивание плана и разреза обогатительной фабрики | Тема 5.1. Изображения: виды, разрезы, сечения | 14 | Необходимость умения выполнения плана и разреза обогатительной фабрики |
| 6 | Схемы процессов обогащения полезных ископаемых | Тема 6.1. Общие правила выполнения схем | 4 | Необходимость умения выполнения схем процессов обогащения полезных ископаемых |
| 7 | Горно-строительные чертежи. План, разрез, фасад здания. Условные изображения элементов зданий, подъемно-транспортного оборудования | Тема 7.1. Горные чертежи | 8 | Необходимость умения выполнения горно-строительных чертежей, знания условных изображений элементов зданий, |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | подъемно-транспортного оборудования |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| **Наименование составных частей дисциплины** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практ. подготовки** |
|---|---|---|
| Учебные занятия[1] | 112 | 100 |
| Самостоятельная работа | - | - |
| Промежуточная аттестация в *форме зачета* | | - |
| Всего | **112** | **100** |

**2.2. Содержание дисциплины**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Оформление чертежей** | | **18/14** | |
| **Введение** | **Содержание** | | ОК 01, ОК 02, ПК 1.5 |
| | Цели и задачи дисциплины «Инженерная графика» | 2 | |
| **Тема 1.1. Основные требования по оформлению чертежей. Стандарты ЕСКД** | **Содержание** | | |
| | Форматы ГОСТ 2.301-68. Масштабы ГОСТ 2.302-68. Линии ГОСТ 2.303-68. Основные надписи ГОСТ 2.104-2006 | 2 | |
| | **В том числе практических и занятий** | | |
| | *Практическая работа № 1*<br>Вычерчивание различных типов линий | 2 | |
| **Тема 1.2. Шрифты чертежные** | **В том числе практических и занятий** | | ОК 01, ОК 02, ПК 1.5 |
| | *Практическая работа № 2*<br>Шрифт чертежный ГОСТ 2.304-81 | 2 | |
| | *Практическая работа № 2 (окончание)*<br>Шрифт чертежный ГОСТ 2.304-81 | 2 | |
| | *Практическая работа № 3*<br>Титульный лист к альбому графических работ | 2 | |
| | *Практическая работа № 3 (окончание)*<br>Титульный лист к альбому графических работ | 2 | |
| **Тема 1.3. Основные правила нанесения размеров на чертежах** | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | ОК 01, ОК 02, ПК 1.5 |
| | *Практическая работа № 4*<br>Нанесение размеров на чертеже детали | 2 | |
| | *Практическая работа № 4 (окончание)*<br>Нанесение размеров на чертеже детали | 2 | |
| **Раздел 2. Геометрическое черчение** | | **10/10** | |
| **Тема 2.1. Геометрические построения** | **В том числе практических занятий** | | ОК 01, ОК 02, ПК 1.5 |
| | *Практическая работа № 5*<br>Правила деления отрезков, углов, окружностей на равные части | 2 | |
| | *Практическая работа № 5 (окончание)* | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Правила деления отрезков, углов, окружностей на равные части | | |
| **Тема 2.2. Сопряжения** | **В том числе практических занятий** | | ОК 01, ОК 02, ПК 1.5 |
| | *Практическая работа № 6*<br>Построение сопряжений | 2 | |
| | *Практическая работа № 6 (окончание)*<br>Построение сопряжений | 2 | |
| **Тема 2.3. Лекальные кривые** | **В том числе практических занятий** | | ОК 01, ОК 02, ПК 1.5 |
| | *Практическая работа № 7*<br>Построение лекальных кривых, уклона, конусности | 2 | |
| **Раздел 3. Проекционное черчение** | | **20/18** | |
| **Тема 3.1. Основные методы проецирования** | **Содержание** | | ОК 01, ОК 02, ПК 1.5 |
| | Методы проецирования. Комплексный чертеж | 2 | |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | *Практическая работа № 8*<br>Комплексные чертежи геометрических тел | 2 | |
| | *Практическая работа № 8 (окончание)*<br>Комплексные чертежи геометрических тел | 2 | |
| **Тема 3.2. Аксонометрические проекции** | **В том числе практических занятий** | | ОК 01, ОК 02, ПК 1.5 |
| | *Практическая работа № 9*<br>Аксонометрические проекции | 2 | |
| | *Практическая работа № 9 (окончание)*<br>Аксонометрические проекции | 2 | |
| **Тема 3.3. Построение моделей в ортогональных и аксонометрических проекциях** | **В том числе практических занятий** | | ОК 01, ОК 02, ПК 1.5 |
| | *Практическая работа № 10*<br>Построение третьей проекции и аксонометрии модели по двум заданным проекциям | 2 | |
| | *Практическая работа № 10 (окончание)*<br>Построение третьей проекции и аксонометрии модели по двум заданным проекциям | 2 | |
| | *Практическая работа № 11*<br>Построение трёх проекций модели по её наглядному изображению | 2 | |
| | *Практическая работа № 11 (окончание)*<br>Построение трёх проекций модели по её наглядному изображению | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 3.4. Техническое рисование** | **В том числе практических занятий** | | ОК 01, ОК 02, ПК 1.5 |
| | *Практическая работа № 12*<br>Технический рисунок. Нанесение светотени | 2 | |
| **Раздел 4. Компьютерная графика** | | | ОК 01, ОК 02, ПК 1.1 |
| **Тема 4.1.**<br>**Программа AutoCAD** | **В том числе практических занятий** | **16/16** | |
| | *Практическая работа № 13*<br>Программа AutoCAD. Основные элементы интерфейса. Команды. Координаты. Привязки. Работа со слоями | 2 | |
| | *Практическая работа № 14*<br>Создание, редактирование графических объектов в AutoCAD | 2 | |
| | *Практическая работа № 15*<br>Текст. Создание стиля текста | 2 | |
| | *Практическая работа № 16*<br>Создание размерных стилей. Нанесение размеров | 2 | |
| **Тема 4.2. Программа КОМПАС-3D** | **В том числе практических занятий** | | ОК 01, ОК 02, ПК 1.5 |
| | *Практическая работа № 17*<br>Программа КОМПАС-3D. Основные элементы интерфейса. Инструментальные панели. Типы документов | 2 | |
| | *Практическая работа № 18*<br>Чертеж технической детали в программе КОМПАС-3D | 2 | |
| | *Практическая работа № 19*<br>3D-моделирование. Эскиз. Операции | 2 | |
| | *Практическая работа № 20*<br>Создание ассоциативного чертежа по 3D-модели | 2 | |
| **Раздел 5. Машиностроительное черчение** | | **36/34** | ОК 01, ОК 02, ПК 1.5 |
| **Тема 5.1. Изображения: виды, разрезы, сечения** | **Содержание** | | |
| | ГОСТ 2.305-2008 «Изображения» | 2 | |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | *Практическая работа № 21*<br>Построение трех видов детали, простого разреза детали | 2 | |
| | *Практическая работа № 21 (окончание)*<br>Построение трех видов детали, простого разреза детали | 2 | |
| | *Практическая работа № 22* | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Построение прямоугольной изометрии детали с вырезом ¼ | | |
| | *Практическая работа № 23*<br>Построение сложного ступенчатого разреза | 2 | |
| | *Практическая работа № 23 (окончание)*<br>Построение сложного ступенчатого разреза | 2 | |
| | *Практическая работа № 24*<br>Построение сложного ломаного разреза | 2 | |
| | *Практическая работа № 24 (окончание)*<br>Построение сложного ломаного разреза | 2 | |
| | *Практическая работа № 25*<br>Чертеж вала с вынесенными сечениям | 2 | |
| | *Практическая работа № 25 (окончание)*<br>Чертеж вала с вынесенными сечениям | 2 | |
| **Тема 5.2.**<br>**Основные сведения о конструкторской документации.**<br>**Изделия и соединения** | **В том числе практических занятий** | | ОК 01, ОК 02, ПК 1.5 |
| | *Практическая работа № 26*<br>Изделия и соединения. Стандарты ЕСТД (единой системы технологической документации). Конструкторские документы и стадии их разработки | 2 | |
| **Тема 5.3. Резьба** | **В том числе практических занятий** | | ОК 01, ОК 02, ПК 1.5 |
| | *Практическая работа № 27*<br>Резьбовые изделия | 2 | |
| | *Практическая работа № 27 (окончание)*<br>Резьбовые изделия | 2 | |
| **Тема 5.4. Зубчатые передачи** | **В том числе практических занятий** | | ОК 01, ОК 02, ПК 1.5 |
| | *Практическая работа № 28*<br>Основные виды передач. Зубчатые колёса и их элементы | 2 | |
| | *Практическая работа № 28 (окончание)*<br>Основные виды передач. Зубчатые колёса и их элементы | 2 | |
| **Тема 5.5. Чертежи и эскизы деталей** | **В том числе практических занятий** | | ОК 01, ОК 02, ПК 1.5 |
| | *Практическая работа № 29*<br>Рабочие чертежи и эскизы деталей. Базы. Базирование. Простановка размеров от баз. | 2 | |
| | *Практическая работа № 30*<br>Чертеж общего вида. Сборочный чертеж. Спецификация | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *Практическая работа № 31*<br>Чтение и деталирование сборочного чертежа | 2 | |
| **Раздел 6. Схемы** | | | |
| **Тема 6.1. Общие правила выполнения схем** | **В том числе практических занятий** | **4/4** | ОК 01, ОК 02, ПК 1.5 |
| | *Практическая работа № 32*<br>Схемы. Схемы принципиальные, структурные, функциональные. УГО для выполнения схем | 2 | |
| | *Практическая работа № 33*<br>Перечень элементов схемы | 2 | |
| **Раздел 7. Чертежи и схемы по специальности** | | **8/4** | |
| **Тема 7.1. Горные чертежи** | **Содержание** | | ОК 01, ОК 02, ПК 1.5 |
| | Виды и особенности горных чертежей. Содержание ГОСТов на горно-графическую документацию. Оформление горных чертежей. Проекции, применяемые в горных чертежах. | 2 | |
| | Горно-строительные чертежи. План, разрез, фасад здания. Условные изображения элементов зданий, подъемно-транспортного оборудования | 2 | |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | *Практическая работа № 34*<br>Чертеж по специальности. Условные обозначения оборудования процессов обогащения | 2 | |
| | *Практическая работа № 34 (окончание)*<br>Чертеж по специальности. Условные обозначения оборудования процессов обогащения | 2 | |
| ***Промежуточная аттестация*** | | ***зачет*** | |
| **Всего** | | **112** | |

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

## 3.1. Материально-техническое обеспечение

Зона по видам работ «Инженерный дизайн CAD», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

## 3.2. Учебно-методическое обеспечение

### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Основные источники (печатные издания):

1. Бродский А.М. Инженерная графика (металлообработка): учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.М. Бродский, Э.М Фазлулин, В.А. Халдинов. – 15-е изд., испр. - М: Академия, 2018. – 400 с.

2. Бродский А.М. Практикум по инженерной графике: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.М. Бродский, Э.М Фазлулин, В.А. Халдинов. – 12-е изд., стер. – М: Академия, 2018. – 192 с.

3. Ваншина Е.А. Инженерная графика: практикум для СПО / Е. А. Ваншина, А. В. Кострюков, Ю. В. Семагина. – Саратов: Профобразование, 2020. – 194 с. – ISBN 978-5-4488-0693-3. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/91869

4. Миронов Б.Г. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Б.Г. Миронов, Е.С. Панфилова. – М: Академия, 2018. – 128 с.

5. ГОСТ 2.855-75 Обозначения условные горных выработок.

6. ГОСТ 2.857-75 Обозначения условные полезных ископаемых, горных пород и условий их залегания.

Основные источники (электронные издания):

Использование БД Электронно-библиотечной системы IPRbooks (www.iprbookshop.ru) ББК: 30 Техника и технические науки в целом, 30.11 Инженерная графика:

1. Буланжэ Г.В., Гончарова В.А., Гущин И.А., Молокова Т.С., Ин-женерная графика. Учебник, Уровень образования: СПО, НИЦ ИНФРА-М, 2022.

2. Карпов Е. К., Карпова И. Е., Иванов В., Инженерная графика. Краткий курс по инженерной графике, Изд. Курганский государственный университет, 2019, 100 с. https://e.lanbook.com/book/177876

3. Кокошко А. Ф. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Ф. Кокошко, С. А. Матюх. – Электрон. текстовые данные. –Минск: РИПО, 2019. – 268 с. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67634.html

### 3.2.2. Дополнительные источники:

Дополнительные источники (печатные издания):

1. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика: учеб. пособие для студ. учреждений среднего проф. образования / Н.В. Микляева. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2013. – 224 с.

2. Большаков В.П. Инженерная и компьютерная графика. Теоретиче-ский курс и тестовые задания: учебник / В.П. Большаков, А.В. Чагина – С-Пб.: БХВ-Петербург. 2016.

3. Бродский А.М. Инженерная графика (металлообработка): учебник для среднего профессионального образования / А.М. Бродский, Э.М Фазлулин, В.А. Халдинов. – М: Академия, 2010. – 400 с.

4. Дегтярев В.М. Инженерная и компьютерная графика: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / В.М. Дегтярев, В.П. Затыль-никова. – М: Академия, 2012. – 240 с.

5. Миронов Е.Г. Сборник упражнений для чтения чертежей по инже-нерной графике: учеб. пособие / Е.Г. Миронов. – 2-е изд. - М: Академия, 2010. - 112 с.

Дополнительные источники (электронные издания):

Использование БД ЭБС Университетская библиотека онлайн Разделы ББК: 30 Техника и технические науки в целом, 30.11 Инженерная графика:

1. Кокошко А.Ф. Инженерная графика. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Ф. Кокошко, С. А. Матюх. – Электрон. тек-стовые данные. – Минск: РИПО, 2016. – 88 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67633.html

2. Кондратьева Т. М. Инженерная и компьютерная графика. Часть 1. Теория построения проекционного чертежа [Электронный ресурс]: учеб-ное пособие / Т. М. Кондратьева, Т. В. Митина, М. В. Царева. – Электрон. текстовые данные. – М.: Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. – 290 с. – Ре-жим доступа: http://www.iprbookshop.ru/42898.html

3. Скобелева И.Ю., Ширшова И.А. , Гареева Л.В. , Князьков В.В. , Инженерная графика: учебное пособие – Издательство «Феникс», Ростов-на-Дону, 2014. – 304 с. [Электронный ресурс]. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271503..

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Показатели освоенности компетенций | Методы оценки |
|---|---|---|
| Знает:<br>- законы, методы и приемы проекционного черчения;<br><br>- классы точности и их обозначение на чертежах;<br><br>- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;<br><br>- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;<br><br>- способы графического представления технологического оборудования и выполнения | - демонстрирует знания законов, методов и приемов проекционного черчения;<br>- демонстрирует знания классов точности и их обозначение на чертежах;<br>- демонстрирует знания правил оформления и чтения конструкторской и технологической документации;<br>- демонстрирует знания правил выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрических построений и правил вычерчивания технических деталей;<br>- демонстрирует знания способов графического представления технологического | тестирования по разделам, защита графических работ |

| | | |
|---|---|---|
| технологических схем в ручной и машинной графике;<br><br>- технику и принципы нанесения размеров;<br><br>- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;<br>- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) | оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;<br><br>- демонстрирует знания техники и принципов нанесения размеров;<br>- демонстрирует знания типов и назначений спецификаций, правил их чтения и составления;<br>- демонстрирует знания требований государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД). | |
| Умеет:<br>- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;<br>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;<br>- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;<br>- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;<br><br>- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности | - умеет выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;<br>- умеет выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;<br>- умеет выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;<br>- умеет оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;<br>- умеет читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности. | Диагностика выполнения и оформления графических работ, чтения чертежей |

**Приложение 2.2**
**к ОПОП-П по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОП.02 «Электротехника и электроника»»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ** ..... **12**

**1. Общая характеристика** ..... **13**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... 13

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ..... 13

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ** ..... Ошибка! Закладка не определена.

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины ..... 19

2.2. Содержание дисциплины ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ** ..... Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... 11

3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... 11

**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ** .... Ошибка! Закладка не определена.

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 «Электротехника и электроника»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Электротехника и электроника» является: освоение методов анализа и расчета электрических и магнитных цепей, получение общего представления о теории электромагнитного поля электрооборудования и электрических машин.

Дисциплина «Электротехника и электроника» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|---|---|---|---|
| ОК 01 | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы решения задач составлять план действия владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий самостоятельно или с помощью наставника | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах структуру плана для решения задач порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ОК2 | определять задачи для поиска информациюпределять необходимые источники информации планировать процесс поиска структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач оформлять результаты поиска, применять средства и устройства информатизации оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств | |
| ПК 4.1. | определения потребности участкового маркшейдера в технических средствах, инструменте, материалах и услугах вспомогательных служб, организации и контроле их обеспече- | порядок, правила технического обслуживания и ремонта применяемого оборудования; нормы и расценки на геодезические и маркшейдерские работы, порядок их пересмотра; действующие | осуществления количественного и качественного |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ния; разрабатывать проекты локальных нормативных актов с соблюдением государственных нормативных требований охраны труда; использовать системы электронного документооборота; пользоваться цифровыми платформами, справочными правовыми системами, базами данных в области охраны труда; использовать прикладные компьютерные программы для формирования проектов локальных нормативных актов, оформления отчетов, создания электронных таблиц; применять методы оценки профессиональных рисков на рабочих местах; разрабатывать меры управления рисками на основе анализа принимаемых мер и возможности дальнейшего снижения уровней профессиональных рисков; владеть приемами оказания первой помощи пострадавшим; использовать информационные справочно-правовые базы; применять законодательные нормативные правовые акты Российской Федерации в области промышленной безопасности; применять нормативную техническую, проектную (кон- | положения по оплате труда работников; требования трудового законодательства Российской Федерации и законодательства Российской Федерации в области охраны труда, в том числе о техническом регулировании, о промышленной, пожарной безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения; требования к документационному обеспечению систем управления охраной труда; требования к порядку расследования несчастных случаев; порядок оценки профессиональных рисков; перечень мероприятий по снижению уровней профессиональных рисков; методы и средства оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и авариях; законодательство Российской Федерации в области промышленной безопасности, технического регулирования; федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности; проектная (конструкторская) и эксплуатационная документация на технические устройства; требования к документационному обеспечению систем управления промышленной безопасностью; требования к порядку технического расследования причин аварий; требования к разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации по- | учета выполненных работ; выполнения технико-экономических показателей деятельности службы; ведения учетной документации по охране труда; выявления, анализ и оценка профессиональных рисков; предупреждения производственного травматизма и профзаболеваний; оказания первой помощи пострадавшим; оперативного контроля за состоянием промышленной безопасности на рабочих местах при ведении геодезических и маркшейдерских работ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | структорскую) и эксплуатационную документацию на технические устройства, здания и сооружения; обеспечивать проверки состояния промышленной безопасности; выявлять опасные факторы на рабочих местах; разрабатывать проекты локальных нормативных актов в области промышленной | следствий аварий на опасных производственных объектах | |

.

### 1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| №№ п/п | Дополнительные знания, умения, навыки | №, наименование темы | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу |
|---|---|---|---|---|
| **1** | Знания:<br>основные законы электротехники; параметры электрических схем; классификация, устройство и принципы работы различных источников питания.<br><br>Умения:<br>снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами;собирать электрические схемы | Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока | 6 | Углубление знаний и умений по теме по запросу работодателя |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **2.** | Знания:<br>основные законы электротехники<br>параметры электрических схем устройство и принципы работы различных источников питания.<br>Умения:<br>снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами;<br>собирать электрические схемы | Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока | 6 | Углубление знаний и умений по подготовки к участию в конкурсах профессионального мастерства |
| **3.** | Знания:<br>основные законы электротехники;<br>параметры электрических схем устройство и принципы работы различных источников питания.<br>Умения:<br>снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами;<br>собирать электрические схемы | Тема 1.5 Трехфазные электрические цепи | 4 | Углубление знаний и умений по теме по запросу работодателя |
| **4.** | Знания<br>характеристику и параметры электрических и магнитных полей; -основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;<br>снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;<br>Умения<br>использовать основные законы и принципы теоретической электротехники в профессиональной деятельности;<br>рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей | Тема 1.6 Электрические измерения | 4 | Углубление знаний и умений по теме по запросу работодателя |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Умения<br>использовать основные законы и принципы теоретической электротехники в профессиональной деятельности | | | |
| **5.** | Знания<br>основные законы электротехники;<br>параметры электрических схем устройство и принципы работы различных источников питания<br>характеристику и параметры электрических и магнитных полей; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;<br>Умения<br>использовать основные законы и принципы теоретической электротехники в профессиональной деятельности<br>-правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; | Тема 1.8 Электрические машины переменного тока | 4 | Углубление знаний и умений по теме по запросу работодателя |
| **6.** | Знания-<br>основные законы электротехники;<br>параметры электрических схем устройство и принципы работы различных источников питания<br>характеристику и параметры электрических и магнитных полей; основы теории электриче- | Тема 1.9 Электрические машины постоянного тока | 4 | Углубление знаний и умений по специальности по запросу работодателя |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | ских машин, принцип работы типовых электрических устройств;<br>Умения-<br>использовать основные законы и принципы теоретической электротехники в профессиональной деятельности<br>-правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; | | | |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|---|---|---|
| Учебные занятия | 98 | 76 |
| Курсовая работа (проект) | -- | - |
| Самостоятельная работа | 12 | - |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | 12 | 10 |
| Всего | **122** | **86** |

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| | **Содержание учебного материала** | **24/44** | |
| **Введение** | Электрическая энергия, ее свойства и применение. Основные этапы развития отечественной электроэнергетики, электротехники и электроники. Перспективы развития электроэнергетики, электротехники и электроники РФ. | **2** | ОК 01 ОК2 ПК4.1 |
| **Раздел 1. Электротехника** | | | |
| Тема 1.1. Электрическое поле | **Содержание учебного материала**<br>Основные свойства и характеристики электрического поля. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Электроемкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов. Энергия электрического поля заряженного конденсатора. | 2 | ОК 01 ОК2 ПК4.1 |
| Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока | **Содержание учебного материала**<br>Элементы электрической цепи, их параметры и характеристики. Пассивные и активные элементы электрической цепи. Элементы схемы электрической цепи: ветвь, узел, контур. Схемы замещения электрических цепей. Электродвижущая сила (ЭДС). Электрическое сопротивление. Зависимость электрического сопротивления от температуры. | 2 | ОК 01 ОК2 ПК4.1 |
| | Электрическая проводимость. Резистор. Соединение резисторов. Режимы работы электрической цепи: холостой ход, номинальный, рабочий, короткого замыкания. Энергия и мощность электрической цепи. Баланс мощностей. КПД. Основы расчета электрической цепи постоянного тока. Законы Ома и Кирхгофа. Расчет электрических цепей произвольной конфигурации методами: контурных токов, узловых потенциалов, двух узлов (узлового напряжения).<br><br>Нелинейные электрические цепи постоянного тока. Нелинейные пассивные элементы и их вольтамперные характеристики (ВАХ).<br>Графический метод расчета нелинейных электрических цепей постоянного тока. | 2 | |
| | *Практическая работа № 1*<br>Исследование электрической цепи постоянного тока при последовательном и параллельном соединении резисторов | 2 | ОК 01 ОК2 ПК4.1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практическая работы №1 (окончание)<br>Исследование электрической цепи постоянного тока при последовательном и параллельном соединении резисторов | 2 | |
| Тема 1.3. Электромагнетизм | **Содержание учебного материала**<br>Основные свойства и характеристики магнитного поля. Закон Ампера. Индуктивность: собственная и взаимная.<br>Магнитная проницаемость: абсолютная и относительная. Магнитные свойства вещества. Намагничивание ферромагнетика. Гистерезис. Электромагнитная индукция.<br>ЭДС самоиндукции и взаимоиндукции. ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле. Магнитные цепи: разветвленные и неразветвленные. Расчет неразветвленной магнитной цепи. Электромагнитные силы. Энергия магнитного поля. Электромагниты и их применение. | 2 | ОК 01 ОК2<br>ПК4.1<br>2 |
| | *Практическая работа № 2*<br>Исследование явления электромагнитной индукции | 2 | ОК 01 ОК2<br>ПК4.1 |
| | *Практическая работы №2(окончание)*<br>Исследование явления электромагнитной индукции | 2 | |
| Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока | **Содержание учебного материала**<br>Понятие о генераторах переменного тока. Получение синусоидальной ЭДС. Общая характеристика цепей переменного тока. Амплитуда, период, частота, фаза, начальная фаза синусоидального тока. Мгновенное, амплитудное, действующее и среднее значение ЭДС,напряжения,тока.<br>Изображение синусоидальных величин с помощью временных и векторных диаграмм. Электрическая цепь: с активным сопротивлением; с катушкой индуктивности (идеальной); с емкостью. Векторная диаграмма.<br>Разность фаз напряжения и тока. Неразветвленные электрические RC и разветвленная электрическая RLC-цепь переменного тока,<br>Резонанс токов и условия его возникновения. Расчет электрической цепи, содержащей источник синусоидальной ЭДС. | 2 | ОК 01 ОК2<br>ПК4.1<br>1 |
| | *Практическая я работа № 3*<br>Исследование неразветвленной RLC-цепи синусоидального тока | 2 | ОК 01 ОК2<br>ПК4.1 |
| | *Практическая я работа № 3 (продолжение)*<br>Исследование неразветвленной RLC-цепи синусоидального тока | 2 | |
| | *Практическая я работа №3* (окончание)Исследование неразветвленной RLC-цепи синусоидального тока | 2 | |
| | *Практическая работа № 4*<br>Исследование разветвленной RLC-цепи синусоидального тока | 2 | |
| | *Практическая работа №4* (окончание)Исследование разветвленной RLC-цепи синусоидального тока | 2 | |
| Тема 1.5 Трехфазные электрические цепи | **Содержание учебного материала**<br>Соединение обмоток трехфазных источников электрической энергии звездой и тре- | 2 | ОК 01 ОК2<br>ПК4.1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | угольником. Трехпроводные и четырехпроводные трехфазные электрические цепи. Фазные и линейные напряжения, фазные и линейные токи, соотношения между ними. Симметричные и несимметричные трехфазные электрические цепи. Нейтральный (нулевой) провод и его назначение. Векторная диаграмма напряжений и токов. Передача энергии по трехфазной линии. Мощность трехфазной электрической цепи при различных соединениях нагрузки. Расчет симметричной трехфазной электрической цепи при соединении нагрузки звездой и треугольником. | | 2 |
| | *Практическая работа № 5*<br>Исследование трехфазной четырехпроводной электрической цепи синусоидального тока | 2 | ОК 01 ОК2<br>ПК4.1 |
| | *Практическая работа №5* (окончание) Исследование трехфазной четырехпроводной электрической цепи синусоидального тока | 2 | |
| | *Практическая работа № 6*<br>Исследование трехфазной электрической цепи при соединении треугольник | 2 | |
| Тема 1.6 Электрические измерения | **Содержание учебного материала**<br>Основные понятия измерения. Погрешности измерений.<br>Классификация электроизмерительных приборов. Измерение тока и напряжения. Магнитоэлектрический измерительный механизм, электромагнитный измерительный механизм. Приборы и схемы для измерения электрического напряжения. Расширение пределов измерения амперметров и вольтметров. Измерение мощности. Электродинамический измерительный механизм. Измерение мощности в цепях постоянного и переменного токов. | 2 | ОК 01 ОК2<br>ПК4.1 |
| | Индукционный измерительный механизм. Измерение электрической энергии. Измерение электрического сопротивления, измерительные механизмы. Косвенные методы измерения сопротивления, методы и приборы сравнения для измерения сопротивления. | 2 | |
| | *Практическая работа № 7*<br>Проверка счетчика электрической энергии | 2 | ОК 01 ОК2<br>ПК4.1 |
| | *Практическая работа №7(окончание)* Проверка счетчика электрической энергии | 2 | |
| | *Практическая работа № 8*<br>Измерение электрического сопротивления. Прямые и косвенные методы измерения электрического сопротивления | 2 | |
| Тема 1.7 Трансформаторы | **Содержание учебного материала**<br>Назначение, принцип действия и устройство однофазного трансформатора.<br>Режимы работы трансформатора. Номинальные параметры трансформатора: мощность, напряжение и токи обмоток. Потери энергии и КПД трансформатора. Типы трансформаторов и их применение: трехфазные, многообмоточные, измерительные, автотрансформаторы. | 2 | ОК 01 ОК2<br>ПК4.1 |
| | *Практическая работа № 9*<br>Исследование режимов работы однофазного трансформатора | 2 | ОК 01 ОК2<br>ПК4.1 |
| | *Практическая работа №9* (продолжение) Исследование режимов работы однофаз- | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ного трансформатора | | |
| | *Практическая работа №9* (окончание) Исследование режимов работы однофазного трансформатора | 2 | |
| Тема 1.8 Электрические машины переменного тока | **Содержание учебного материала**<br>Назначение машин переменного тока и их классификация. Получение вращающегося магнитного поля в трехфазных электродвигателях и генераторах. Устройство электрической машины переменного тока: статор и его обмотка, ротор и его обмотка. Принцип действия трехфазного асинхронного двигателя. Частота вращения магнитного поля статора и частота вращения ротора. Вращающий момент *асинхронного* двигателя. Скольжение. Пуск в ход асинхронных двигателей с короткозамкнутым и фазным ротором. Рабочий процесс асинхронного двигателя и его механическая характеристика. Регулирование частоты вращения ротора. Однофазный и двухфазный асинхронный электродвигатели. Потери энергии и КПД асинхронного двигателя. Синхронные машины и область их применения. | 2 | ОК 01 ОК2<br>ПК4.1 |
| | *Практическая работа №10*<br>Исследование трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором | 2 | ОК 01 ОК2<br>ПК4.1 |
| | *Практическая работа №10* (окончание)<br>Исследование трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором | 2 | |
| Тема 1.9 Электрические машины постоянного тока | **Содержание учебного материала**<br>Назначение машин постоянного тока и их классификация. Устройство и принцип действия машин постоянного тока: магнитная цепь, коллектор, обмотка якоря. Рабочий процесс машины постоянного тока: ЭДС обмотки коря, реакция якоря, коммутация.<br>Генераторы постоянного тока, двигатели постоянного тока, общие ведения. Электрические машины с независимым возбуждением, с параллельным, последовательным и смешанным возбуждением.<br>Пуск в ход, регулирование частоты вращения двигателей постоянного ока. Потери энергии и КПД машин постоянного тока. | 2 | ОК 01 ОК2<br>ПК4.1 |
| | *Практическая работа №11*<br>Исследование характеристик генератора постоянного тока с параллельным возбуждением. | 2 | ОК 01 ОК2<br>ПК4.1 |
| | *Практическая работа №11 (окончание)*<br>Исследование характеристик генератора постоянного тока с параллельным возбуждением. | 2 | |
| **Раздел 2. Электроника** | | **12/16** | |
| Тема 2.1 Физические основы электроники. Электронные приборы | **Содержание учебного материала**<br>Электропроводимость полупроводников. Собственная и примесная проводимость. Электронно-дырочный переход и его свойства. Прямое и обратное включение «p-n» перехода. Полупроводниковые диоды; классификация, свойства, маркировка, область применения. Полупроводниковые транзисторы: классификация, принцип дей- | 2 | ОК 01 ОК2<br>ПК4.1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ствия, назначение, область применения, маркировка. Биполярные транзисторы. Физические процессы в биполярном транзисторе. Схемы включения биполярных транзисторов: общая база, общий эмиттер, общий коллектор. Вольтамперные характеристики, параметры схем. Статические параметры, динамический режим работы, температурные и частотные свойства биполярных транзисторов. Полевые транзисторы: принцип работы, характеристики, схемы включения. Тиристоры: классификация, характеристики, область применения, маркировка.<br>Фотоэлектронные приборы: вакуумные, газонаполненные, полупроводниковые. | | |
| | *Практическая работа № 12*<br>Исследование входных и выходных вольтамперных характеристик биполярного транзистора. | 2 | ОК 01 ОК2<br>ПК4.1 |
| | *Практическая работа №12* (окончание) Исследование входных и выходных вольтамперных характеристик биполярного транзистора | 2 | |
| Тема 2.2 Электронные выпрямители и стабилизаторы | **Содержание учебного материала**<br>Основные сведения, структурная схема электронного выпрямителя. Однофазные и трехфазные выпрямители. Сглаживающие фильтры. Основные сведения, структурная схема электронного стабилизатора. Стабилизаторы напряжения. Стабилизаторы тока. | 2 | ОК 01 ОК2<br>ПК4.1 |
| | *Практическая работа № 13*<br>Исследование входного напряжения однополупериодного и двухполупериодного выпрямителя с помощью осциллографа | 2 | ОК 01 ОК2<br>ПК4.1 |
| | *Практическая работа №13* (окончание)Исследование входного напряжения однополупериодного и двухполупериодного выпрямителя с помощью осциллографа | 2 | |
| Тема 2.3 Электронные усилители | **Содержание учебного материала**<br>Схемы усилителей электрических сигналов. Основные технические характеристики электронных усилителей. Принцип работы усилителя низкой частоты на биполярном транзисторе. Обратная связь в усилителях.<br>Многокаскадные усилители, температурная стабилизация режима работы. Усилители постоянного тока.<br>Импульсные и избирательные усилители. Операционные усилители. | 2 | ОК 01 ОК2<br>ПК4.1 |
| | *Практическая работа № 14*<br>Исследование амплитудной и амплитудно-частотной характеристик однокаскадного усилителя на биполярном транзисторе. | 2 | ОК 01 ОК2<br>ПК4.1 |
| | *Практическая работа №14* (окончание) Исследование амплитудной и амплитудно-частотной характеристик однокаскадного усилителя на биполярном транзисторе. | 2 | |
| Тема 2.4 Электронные генераторы и измерительные приборы | **Содержание учебного материала**<br>Колебательный контур. Структурная схема электронного генератора. Генераторы синусоидальных колебаний; генераторы LC-типа, генераторы RC-типа.<br>Импульсные генераторы: мультивибратор, триггер.<br>Генератор линейно изменяющегося напряжения (ГЛИН-генератор).<br>Электронный осциллограф. | 2 | ОК 01 ОК2<br>ПК4.1 |
| | *Практическая работа №15*<br>Исследование электронных генераторов типа LC | 2 | ОК 01 ОК2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | ПК4.1 |
| | *Практическая работа работа №15(окончание)*<br>Исследование электронных генераторов типа LC | 2 | |
| Тема 2.5 Электронные устройства автоматики и вычислительной техники | **Содержание учебного материала**<br>Структура системы автоматического контроля, управления и регулирования. Измерительные преобразователи. Измерение неэлектрических величин электрическими методами. Параметрические преобразователи: резистивные, индуктивные, емкостные. Генераторные преобразователи.<br>Исполнительные элементы: электромагниты; электродвигатели постоянного и переменного токов, шаговые электродвигатели.<br>Электромагнитное реле.<br>Ферромагнитные бесконтактные реле и их использование в вычислительной технике. | 2 | ОК 01 ОК2<br>ПК4.1 |
| Тема 2.6 Микропроцессоры и микро-ЭВМ | **Содержание учебного материала**<br>Понятие о микропроцессорах и микро-ЭВМ. Устройство и работа микро-ЭВМ. Структурная схема, взаимодействие блоков. Арифметическое и логическое обеспечение микропроцессоров и микро-ЭВМ. Архитектура микропроцессора. Микропроцессоры с жесткой и гибкой логикой. Интерфейс микропроцессоров и микро-ЭВМ. Интегральные схемы микроэлектроники. Основные параметры больших интегральных схем микропроцессорных комплектов.<br>Периферийные устройства микро-ЭВМ. | 2 | ОК 01 ОК2<br>ПК4.1 |
| **Консультация** | | **2** | |
| **Промежуточная аттестация** | | **12** | |
| **Всего** | | **122** | |

## 3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория электротехники, электроники и электротехнических измерений, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.2.1. Основные печатные и электронные издания

Основные источники (печатные издания):

1. Берикашвили В.Ш. Электротехника: учебник для студ.учреждений сред. проф. образования / Н.В. Максимов. - 2-е изд., стер. - М : Академия, 2019. - 336 с.

2. Глазков А.В. Электрические машины. Лабораторные работы : учебное пособие / А.В. Глазков. - 3-е изд. - М : РИОР : ИНФРА-М, 2019. - 96 очники

3. Шеховцев В.П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению : учеб.пособие / В.П. Шеховцев. - 3-е изд. - М : ИНФРА-М, 2019. Ярочкина Г.В. Электротехника : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / Г.В. Ярочкина. - 2-е изд., стер. - М : Академия, 2018. - 240

Основные источники (электронные издания):

Использование БД Электронно-библиотечной системы IPRbooks (www.iprbookshop.ru)ББК: 3 Технические науки, 31.2 Электротехника, 32.85 Электроника:

1. Алиев И.И. Электротехника и электрооборудование : справочник. Учеб-ное пособие для вузов / И. И. Алиев. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 1199 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].

2. Бутырин П.А. Основы электротехники : учебник для студентов средних и высших учебных заведений профессионального образования по направле-ниям электротехники и электроэнергетики / П. А. Бутырин, О. В. Толчеев, Ф. Н

3. Гордеев-Бургвиц М.А. Общая электротехника и электроника : учебное пособие / М. А. Гордеев-Бургвиц. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 331 c. — ISBN 978-5-7264-1086-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS

4. Горбунова Л.Н. Теоретические основы электротехники / Л. Н. Горбунова, С. А. Гусева. — Благовещенск : Дальневосточный государственный аграр-ный университет, 2015. — 117 c. — ISBN 978-5-9642-0269-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].

5. Трубникова В.Н. Электротехника и электроника. Часть 1. Электрические цепи: учебное пособие / В. Н. Трубникова. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 137 c. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт].

6. Шакирзянов; под редакцией П. А. Бутырин. — М. : Издательский дом МЭИ, 2014. — 360 c. — ISBN 978-5-383-00857-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].

### 3.2.2. Дополнительные источники

Дополнительные источники (печатные издания):

1. Контрольные материалы по электротехнике: учеб. пособие для учр. сред. проф. обр. / Ю.Г. Лапынин и др. - 2-е изд., стер. - М: Академия, 2013. – 128 с.

2. Полещук В.И. Задачник по электротехнике и электронике: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. обр. / В.И. Полещук. - М: Академия, 2013. - 256 с.

3. Синдеев Ю.Г. Электротехника с основами электроники: учеб. пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2007.

4. Фуфаева Л.И. Электротехника: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / Л.И. Фуфаева. – М.: Академия, 2017. - 384 с.

5. Хорольский В.Я. Эксплуатация электрооборудования. Задачник : учебное пособие / В.Я. Хорольский, М.А. Таранов, Ю.А. Медведько. - М : ФО-РУМ: ИНФРА-М, 2019. - 176 с.

6. Шишмарев В.Ю. Измерительная техника: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / В.Ю. Шишмарев. - М:Академия, 2012. - 288 с.……

Дополнительные источники (электронные издания):

Использование БД ЭБС Университетская библиотека онлайн Разделы ББК ББК: 3 Технические науки, 31.2 Электротехника, 32.85 Электро-ника:

1. Плиско В.Ю. Электротехника: практикум, учебное пособие для ссузов / В.Ю. Плиско. – Минск : РИПО, 2017. – 84 с. : схем., ил., табл. – Режим до-ступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=487965. – Текст : элек-тронный.

2. Пуховский В.Н. Электротехника, электроника и схемотехника: модуль «Цифровая схемотехника»: [16+] / В.Н. Пуховский, М.Ю. Поленов ; Ми-нистерство науки и высшего образования РФ, ФГАОУ, Инженерно-технологическая академия. – Ростов-на-Дону; Таганрог : ЮФУ, 2018. – 165 с. : ил.,табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561295 . – Текст электронный.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОСВОЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Показатели освоенности компетенций | Методы оценки |
|---|---|---|
| **Знания:**<br>методы расчета и измерения | обучающийся свободно владеет теоретическим материалом | Тестирование, фронтальный опрос, решение ситуационных задач. |
| основных параметров электрических, магнитных цепей; | обучающийся свободно владеет теоретическим материалом, без затруднений излагает его и использует на практике, знает оборудование; | Тестирование, фронтальный опрос, решение ситуационных задач. |
| основные законы электротехники; | правильно выполняет технологические операции | Технические диктанты |
| основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; | правильно выполняет технологические операции | Текущий контроль в форме защиты практических работ. |
| основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств | обучающийся свободно владеет теоретическим материалом | Тестирование, фронтальный опрос, решение ситуационных задач. |
| основы физических процессов в проводниках и диэлектриках | правильно выполняет технологические операции | Текущий контроль в форме защиты практических работ.<br>Текущий контроль в форме защиты практических работ. |
| параметры электрических схем и единицы их измерения | владеет приемами самоконтроля;<br>соблюдает правила безопасности | Текущий контроль в форме защиты практических работ. |
| принципы выбора устройств и приборов | правильно выполняет технологические операции | Текущий контроль в форме защиты практических работ. |
| принципы действия, устройство | правильно выполняет технологические операции | Текущий контроль в форме защиты практических работ |
| основные характеристики | обучающийся свободно владеет теоретическим матери- | Тестирование, фронтальный опрос, решение ситуационных |

| | | |
|---|---|---|
| электротехнических и электронных устройств и приборов; | алом | задач. |
| свойства проводников, электроизоляционных, магнитных материалов | обучающийся свободно владеет теоретическим материалом | Тестирование, фронтальный опрос, решение ситуационных задач. |
| способы получения, передачи и использования электрической энергии; | соблюдает правила безопасности | Текущий контроль в форме защиты практических работ |
| устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов | обучающийся свободно владеет теоретическим материалом, без затруднений излагает его и использует на практике, знает оборудование; | Тестирование, фронтальный опрос, решение ситуационных |
| характеристики и параметры электрических и магнитных полей. | обучающийся свободно владеет теоретическим материалом | Тестирование, фронтальный опрос, решение ситуационных |
| **Умения** | | |
| подбирать электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; | обучающийся умеет готовить оборудование к работе | Оценка результатов выполнения практических работ. |
| эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями | выполнять практические работы в соответствии с методическими указаниями к ним; | Оценка результатов выполнения практических работ |
| собирать электрические схемы; | выполнять практические работы в соответствии с методическими указаниями к ним | Оценка результатов выполнения практических работ |
| | умеет самостоятельно пользоваться справочной литера- | Оценка результатов выпол- |

| | | |
|---|---|---|
| читать принципиальные, электрические и монтажные схемы. | турой правильно организовывать свое рабочее место и поддерживать его в порядке на протяжении выполняемой лабораторной работы;<br>выполнять практические работы в соответствии с методическими указаниями к ним; | нения практических работ<br><br>Оценка результатов выполнения практических работ |

**Приложение 2.3**
**к ОПОП-П по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**Рабочая программа дисциплины**

# «ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

# СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**1. Общая характеристика ..... 3**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ..... 3

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ ..... 5**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины ..... 5

2.2. Содержание дисциплины ..... 7

2.3. Курсовой проект (работа) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... 13**

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... 13

3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... 13

**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ ..... 13**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Техническая механика»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Техническая механика»: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области механики, необходимых для решения профессиональных задач, связанных с проектированием, расчётом и анализом элементов горных конструкций, машин и механизмов.

Дисциплина «Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| **Код ОК, ПК** | **Уметь** | **Знать** | **Владеть навыками** |
|---|---|---|---|
| ОК 01 | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте<br>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части<br>определять этапы решения задачи<br>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы<br>составлять план действия<br>определять необходимые ресурсы<br>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах<br>реализовывать составленный план<br>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить<br>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте<br>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях<br>методы работы в профессиональной и смежных сферах<br>структуру плана для решения задач<br>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | - |
| ОК 02. | определять задачи для | номенклатура | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | поиска информации<br>определять необходимые источники информации<br>планировать процесс поиска<br>структурировать получаемую информацию<br>выделять наиболее значимое в перечне информации<br>оценивать практическую значимость результатов поиска<br>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач<br>использовать современное программное обеспечение<br>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач | информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности<br>приемы структурирования информации<br>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации<br>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств | |
| ПК 1.5 | - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;<br>- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;<br>– определять напряжения в конструкционных элементах;<br>– определять передаточное отношение;<br>– проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;<br>– проводить сборочно-разборочные | - основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации;<br>- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;<br>– виды движений и преобразующие движения механизмы;<br>– виды износа и деформаций деталей и узлов;<br>– виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;<br>– кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;<br>– методику расчета конструкций на прочность, | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;<br>– производить расчеты на сжатие, срез и смятие;<br>– производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;<br>– собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;<br>– читать кинематические схемы; | жесткость и устойчивость при различных видах деформации;<br>– методику расчета на сжатие, срез и смятие;<br>– назначение и классификацию подшипников;<br>– характер соединения основных сборочных единиц и деталей;<br>– основные типы смазочных устройств;<br>– типы, назначение, устройство редукторов;<br>– трение, его виды, роль трения в технике;<br>– устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования. | |

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| №№ п/п | Дополнительные знания, умения, навыки | №, наименование темы | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу |
|---|---|---|---|---|
| 1. | *знание:* Изучение основ динамики машин и механизмов. Освоение принципов движения и взаимодействия механических элементов.<br>*умение*: Выполнение расчётов напряжений и деформаций в сложных конструкциях.<br>*навыки*: навык работы с измерительными приборами для экспериментального определения механических характеристик материалов и конструкций, например, с тензометрами или динамометрами. | Тема 2.4. Кручение<br>Тема 3.1. Основные понятия о надежности машин и их деталей | 10<br>12 | По запросу работодателей |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|---|---|---|
| Учебные занятия | 92 | 72 |
| *Курсовая работа (проект)* | - | - |
| Самостоятельная работа | 12 | - |

| | | |
|---|---|---|
| Промежуточная аттестация в *форме экзамена* | 12 | 12 |
| Всего | **116** | **84** |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Теоретическая механика** | | **44/32** | |
| **Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики.** | **Содержание** | **2** | ОК 04<br>ОК 07<br>ПК 1.5 |
| | Разделы технической механик, краткое содержание каждого раздела. Основная задача статики. Виды внешней нагрузки. | 2 | |
| **Тема 1.2. Связи и реакции связей. Плоская система сходящихся сил.** | **Содержание** | **10/8** | ОК 04<br>ОК 07<br>ПК 1.5 |
| | **В том числе практических и занятий** | **2** | |
| | *Практическая работа № 1*<br>Связь и реакции связей. Виды возможного перемещения твердого тела на плоскости. Виды опорных устройств и их реакции. | 2 | |
| | **В том числе самостоятельная работа** | **2** | |
| | *Самостоятельная работа №1.*<br>Сущность стандартизации. Задачи метрологии. | 2 | |
| | **В том числе практических и занятий** | **6** | ОК 04<br>ОК 07<br>ПК 1.5 |
| | *Практическая работа № 2*<br>Плоская система сходящихся сил. Уравнения статического равновесия для плоской системы сходящихся сил. Проекции вектора силы на оси плоской системы координат. | 2 | |
| | *Практическая работа № 3*<br>Определение реакций в стержневой системе. С построением векторного многоугольника. | 2 | |
| | *Практическая работа № 3 (окончание)*<br>Определение реакций в стержневой системе. С построением векторного многоугольника. | 2 | |
| **Тема 1.3. Плоская система произвольных сил** | **Содержание** | **2** | ОК 04<br>ОК 07<br>ПК 1.5 |
| | Плоская система произвольных сил. Уравнение статического равновесия для плоской произвольной системы сил. Момент силы относительно точки. Примеры определения момента силы | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | относительно точки. | | |
| | **В том числе практических занятий** | **2** | |
| | *Практическая работа № 4*<br>Определение реакций в балке с жесткой заделкой. | 2 | |
| | *Практическая работа № 4 (окончание)*<br>Определение реакций в балке с жесткой заделкой. | 2 | |
| **Тема 1.4. Пространственная система сил** | **Содержание** | **-/6** | ОК 04<br>ОК 07<br>ПК 1.5 |
| | **В том числе практических занятий** | **6** | |
| | *Практическая работа № 5*<br>Пространственная система сил. Уравнение статического равновесия для пространственной системы сил. Момент силы относительно оси. | 2 | |
| | *Практическая работа № 6*<br>Определение реакций в балке на двух опорах. | 2 | |
| | *Практическая работа № 6 (окончание)*<br>Определение реакций в балке на двух опорах. | 2 | |
| **Тема 1.5. Центр тяжести** | **В том числе практических занятий** | **2** | ОК 04<br>ОК 07<br>ПК 1.5 |
| | *Практическая работа № 7*<br>Определение центра тяжести плоского сечения | 2 | |
| **Тема 1.6. Основные понятия кинематики** | **Содержание** | **4/2** | ОК 04<br>ОК 07<br>ПК 1.5 |
| | Основные понятия кинематики.<br>Основные характеристики движения: траектория (путь), скорость, ускорение. Кинематика точки. Способы задания движения. | 2 | |
| | **В том числе практических занятий** | **2** | |
| | *Практическая работа № 8*<br>Определение скорости и ускорения при координатном способе задания движения | 2 | |
| **Тема 1.7. Простейшие движения твердого тела** | **Содержание** | **2/2** | ОК 04<br>ОК 07<br>ПК 1.5 |
| | **В том числе практических занятий** | 2 | |
| | *Практическая работа № 9*<br>Поступательное движение твердого тела скорость и ускорение. Вращательное движение твердого тела. Угол поворота, угловая скорость, угловое ускорение. Примеры определения. | **2** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 1.8.**<br>**Сложное движение** | **Содержание** | **-/4** | ОК 04<br>ОК 07<br>ПК 1.5 |
| | **В том числе практических занятий** | **4** | |
| | *Практическая работа № 10*<br>Плоскопараллельное движение. Мгновенный центр скоростей. Теорема о проекциях скоростей двух точек тела на прямую их соединяющую. | 2 | |
| | *Практическая работа № 11*<br>Сложное движение материальной точки. Определение скоростей. | 2 | |
| **Тема 1.9.**<br>**Основные понятия и аксиомы динамики** | **Содержание** | **8/4** | ОК 04<br>ОК 07<br>ПК 1.5 |
| | Основные понятия и аксиомы динамики. Основной закон динамики. Две основные задачи динамики. Виды трения. Коэффициент трения. | 2 | |
| | **В том числе практических занятий** | **4** | |
| | *Практическая работа № 12*<br>Работа мощность. Работа постоянной силы. Работа при вращательном движении. Мощность. Коэффициент полезного действия. | 2 | ОК 04<br>ОК 07<br>ПК 1.5 |
| | *Практическая работа № 13*<br>Решение задач на применение общих теорем динамики. | 2 | |
| | **В том числе самостоятельная работа** | **2** | |
| | *Самостоятельная работа №2.*<br>Аксиомы динамики. Принцип Даланбера. | 2 | |
| **Раздел 2. Сопротивление материалов** | | **46/36** | |
| **Тема 2.1. Основные понятия и положения сопротивления материалов** | **Содержание** | **4/-** | ОК 04<br>ОК 07<br>ПК 1.5 |
| | Основные определения и задачи сопротивления материалов. Гипотезы и допущения. Метод сечений. | 2 | |
| | **В том числе самостоятельная работа** | **2** | |
| | *Самостоятельная работа №3.*<br>Внутренние силовые факторы. Механические напряжения. | 2 | |
| **Тема 2.2**<br>**Растяжение и сжатие** | **Содержание** | **8/6** | |
| | Растяжение и сжатие. Деформации при растяжении сжатии. Условие прочности. Закон Гука в напряжениях и деформациях. | **2** | ОК 04<br>ОК 07<br>ПК 1.5 |
| | **В том числе практических занятий** | **6** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *Практическая работа № 14*<br>Построение эпюры продольных сил. | 2 | |
| | *Практическая работа № 15*<br>Расчет стержня на растяжение сжатие построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений. Определение перемещений в стержне. | 2 | |
| | *Практическая работа № 15 (окончание)*<br>Расчет стержня на растяжение сжатие построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений. Определение перемещений в стержне. | 2 | |
| **Тема 2.3 Расчеты на срез и смятие** | **Содержание** | **10/10** | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | *Лабораторная работа №1*<br>Растяжение стального образца | 2 | |
| | *Лабораторная работа №2*<br>Испытание на сжатие металлических образцов | 2 | |
| | *Лабораторная работа №3*<br>Испытание на сжатие деревянных образцов | 2 | |
| | *Практическая работа № 16*<br>Расчет болтовых и заклепочных соединений. | 2 | |
| | *Практическая работа № 17*<br>Расчет сварочных соединений | 2 | |
| **Тема 2.4. Геометрические характеристики плоских сечений** | **Содержание** | **2/2** | ОК 04<br>ОК 07<br>ПК 1.5 |
| | *Практическая работа № 18*<br>Геометрические характеристики плоских сечений.<br>Осевые, центробежные и полярные моменты инерции. Моменты сопротивления сечений. | 2 | |
| **Тема 2.5. Деформация кручение** | **Содержание** | **8/6** | ОК 04<br>ОК 07<br>ПК 1.5 |
| | Кручение. Условие прочности. Угол закручивания. Условие жесткости. | 2 | |
| | *Практическая работа № 19*<br>Построение эпюры крутящих моментов. | 2 | |
| | *Практическая работа № 20*<br>Расчет вала. Построение эпюры крутящих моментов. Определение диаметра сечения вала. | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *Практическая работа № 20 (окончание)*<br>Расчет вала. Построение эпюры крутящих моментов. Определение диаметра сечения вала. | 2 | |
| **Тема 2.6. Изгиб** | **Содержание** | **12/10** | ОК 04<br>ОК 07<br>ПК 1.5 |
| | Изгиб. Виды изгиба, деформаций при изгибе. Условие прочности при изгибе. Условие прочности при изгибе. Правило знаков для поперечных сил и изгибающих моментов. | 2 | |
| | **В том числе практических занятий** | **10** | |
| | *Практическая работа № 21*<br>Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов | 2 | |
| | *Практическая работа № 22*<br>Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов в балке с жесткой заделкой. Определение диаметра балки. | 2 | |
| | *Практическая работа № 22 (окончание)*<br>Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов в балке с жесткой заделкой. Определение диаметра балки. | 2 | |
| | *Практическая работа № 23*<br>Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов в балке на двух опорах. Определение двутаврового сечения балки. | 2 | |
| | *Практическая работа № 23 (окончание)*<br>Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов в балке на двух опорах. Определение двутаврового сечения балки. | 2 | |
| **Тема 2.7. Сложное сопротивление** | **Содержание**<br>**В том числе практических занятий** | **2/2** | ОК 04<br>ОК 07<br>ПК 1.5 |
| | *Практическая работа № 24*<br>Расчет вала на изгиб с кручением. Определение диаметра вала по третьей теории прочности. | 2 | |
| **Раздел 3. Детали машин** | | **12/4** | |
| **Тема 3.1. Общие сведения о передачах.** | **Содержание** | **6/2** | ОК 04<br>ОК 07<br>ПК 1.5 |
| | Классификация передач. Основные характеристики передач. Передачи трением. Передачи зацеплением. | 2 | |
| | **В том числе самостоятельных работ** | **2** | |
| | *Самостоятельная работа №4.*<br>Критерии надежности и работоспособности | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **В том числе практических занятий** | **2** | |
| | *Практическая работа № 25*<br>Расчет много ступенчатого привода. Определение мощности, угловой скорости и крутящего момента. | 2 | |
| **Тема 3.2.**<br>**Валы и оси. Подшипники.** | **Содержание** | **6/2** | ОК 04<br>ОК 07<br>ПК 1.5 |
| | **В том числе практических занятий и самостоятельная работа** | | |
| | *Практическая работа № 26*<br>Изучение конструкций зубчатых передач. Червячная передача. Подшипники скольжения, подшипники качения. | 2 | |
| | *Самостоятельная работа № 5*<br>Шпоночные и шлицевые соединения. Муфты: назначение, классификация, устройство и принцип действия. | 4 | |
| ***Консультация*** | | ***2*** | |
| ***Промежуточная аттестация*** | | ***12*** | |
| **Всего** | | **116** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория технической механики и материаловедения, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вереина Л.И. Основы технической механики: учебное издание / Вереина Л.И. - Москва: Академия, 2024. - 224 с. (Профессии среднего профессионального образования). - URL: https://academia-library.ru - Текст: электронный).

2. Опарин И.С. Основы технической механики: учебное издание / Опарин И.С. - Москва: Академия, 2023. - 144 с. (Профессии среднего профессионального образования). - URL: https://academia-library.ru - Текст: электронный.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Показатели освоенности компетенций | Методы оценки |
|---|---|---|
| Знает:<br>- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации;<br>- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;<br>– виды движений и преобразующие движения механизмы;<br>– виды износа и деформаций деталей и узлов;<br>– виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;<br>– кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;<br>– методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;<br>– методику расчета на сжатие, срез и смятие;<br>– назначение и классификацию подшипников;<br>– характер соединения основных сборочных единиц и деталей;<br>– основные типы смазочных устройств;<br>– типы, назначение, устройство редукторов;<br>– трение, его виды, роль трения в технике;<br>– устройство и назначение инструментов и | демонстрирует знание о порядке выполнения ремонтных работ;<br>демонстрирует знание о критериях выбора смазочных масел в зависимости от климатических условий;<br>демонстрирует знание построения и разработки чертежей и схем;<br>выполнение слесарных работ | Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме |

| | | |
|---|---|---|
| контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования. | | |
| Умеет:<br>- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;<br>- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;<br>– определять напряжения в конструкционных элементах;<br>– определять передаточное отношение;<br>– проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;<br>– проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;<br>– производить расчеты на сжатие, срез и смятие;<br>– производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;<br>– собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;<br>– читать кинематические схемы | демонстрирует умение выполнения слесарных работ при техническом обслуживании и ремонте оборудования;<br>демонстрирует умение выполнения слесарных работ с помощью инструментов и контрольно-измерительных приборов;<br>демонстрирует умение точности и скорости сборки конструкции из деталей по чертежам и схемам;<br>демонстрирует умение точности и скорости чтения чертежей, технологических схем, спецификации и технологической документации по профилю специальности | Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач |

**Приложение 2.4**
**к ОПОП-П по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**Рабочая программа дисциплины**

# «ОП. 04 Геология»

**2025 г**

# СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ..... 2**

**1. Общая характеристика ..... 3**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ..... 3

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ ..... 6**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины ..... 6

2.2. Содержание дисциплины ..... 7

2.3. Курсовой проект (работа) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... 10**

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... 10

3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... 10

**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ ..... 10**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Геология»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Геология»: сформировать фундаментальные знания в области минералогии, петрографии и структурной геологии.

Дисциплина «Геология» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| **Код ОК, *ПК*** | **Уметь** | **Знать** | **Владеть навыками** |
|---|---|---|---|
| ОК 04 | организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности | |
| ОК 07 | соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона | |
| ПК 1.6 | вести полевые наблюдения и документацию геологических объектов, работать с горным компасом, описывать образцы горных пород, определять происхождение форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков;<br>читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки;<br>определять по геологическим, геоморфологическим, физико- | физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых;<br>классификацию и свойства тектонических движений;<br>генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений;<br>эндогенные и экзогенные геологические процессы;<br>геологическую и техногенную деятельность человека; | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | графическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород; определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород; определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений; определять физические свойства и геофизические поля; классифицировать континентальные отложения по типам; обобщать фациально-генетические признаки; определять элементы геологического строения месторождения; выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых; определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям | строение подземной гидросферы; структуру и текстуру горных пород; физико-химические свойства горных пород; основы геологии нефти и газа; физические свойства и геофизические поля; особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых; основные минералы и горные породы; основные типы месторождений полезных ископаемых; основы гидрогеологии: круговорот воды в природе; происхождение подземных вод; физические свойства; газовый и бактериальный состав подземных вод; воды зоны аэрации; грунтовые и артезианские воды; подземные воды в трещиноватых и закарстованых породах; подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород; минеральные, промышленные и термальные воды; условия обводненности месторождений полезных ископаемых; основы динамики подземных вод; основы инженерной геологии: горные породы как группы и их физико-механические свойства; основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых; основы фациального анализа; способы и средства изучения и съемки объектов горного производства; методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения; методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого. | |

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| № п/п | Дополнительные знания, умения | №, наименование темы | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу |
|---|---|---|---|---|
| **1** | Знать:<br>- свойства кристаллического вещества, его строение и методы исследования | *Практическая работа № 3.* Классификация минералов | 6 | расширение и углубление знаний и умений, практико-ориентированных |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Уметь:<br>- определять по диагностическим признакам вещественный состав, структуру, текстуру, главные породообразующие минералы и горные породы | | | заданий |
| **2** | Знать:<br>- диагностические признаки основных минералов и горных пород, классификацию минералов и горных пород<br>Уметь:<br>- определять по диагностическим признакам вещественный состав, структуру, текстуру, главные породообразующие минералы и горные породы | *Практическая работа № 14*<br>Геологические разрезы и стратиграфическая колонка. Построение разреза по геологической карте. | 4 | |
| 3 | Знать:<br>- диагностические признаки основных минералов и горных пород, классификацию минералов и горных пород<br>Уметь:<br>- определять физические свойства и морфологию минералов | *Практическая работа № 15*<br>Определение форм и элементов рельефа по геоморфологическим и геологическим картам. | 4 | |
| 4 | Знать:<br>- диагностические признаки основных минералов и горных пород, классификацию минералов и горных пород<br>Уметь:<br>- описывать горные породы и давать им полевое определение | *Практическая работа № 17*<br>Определение физико-механических свойств и способы изменения состояния и свойств горных пород | 4 | |
| 5 | Знать:<br>- диагностические признаки основных минералов и горных пород, классификацию минералов и горных пород<br>Уметь:<br>- определять физические свойства и морфологию минералов | *Практическая работа № 18*<br>Выделение промышленного типа месторождений полезных ископаемых. Методика полевых наблюдений и составление документации геологических объектов. | 6 | |
| 6 | Знать:<br>- диагностические признаки основных минералов и горных пород, классификацию минералов и горных пород | *Практическая работа №19*<br>Месторождения полезных ископаемых Забайкаль- | 6 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Уметь:<br>- определять физические свойства и морфологию минералов | ского края. Составление карты распространения месторождений полезных ископаемых на территории Забайкальского края | | |
| 7 | Знать:<br>- диагностические признаки основных минералов и горных пород, классификацию минералов и горных пород<br>Уметь:<br>- определять физические свойства и морфологию минералов | *Практическая работа № 20* Геологический компас. Определение элементов залегания горных пород. | 4 | |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| **Наименование составных частей дисциплины** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практ. подготовки** |
|---|---|---|
| Учебные занятия | 100 | 78 |
| Самостоятельная работа | - | - |
| Промежуточная аттестация в *форме экзамена* | 12 | 12 |
| Всего | **112** | **90** |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические работ | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 5 |
| **Раздел 1. Общие сведения о Земле** | | **26/24** | |
| Тема 1.1. Строение Земли | **Содержание учебного материала** | 2 | |
| | Введение. Предмет, объекты изучения, цели и задачи геологии. Минеральный состав Земной коры. | | ОК4, ОК 07, ПК 1.6 |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | ОК4, ОК 07, ПК 1.6 |
| | *Практическая работа № 1.* Формы нахождения минералов в природе | 2 | |
| | *Практическая работа № 1(продолжение)* Формы нахождения минералов в природе | 2 | |
| | *Практическая работа № 2.* Физические свойства минералов | 2 | |
| | *Практическая работа № 2 (продолжение)* Физические свойства минералов | 2 | |
| | *Практическая работа № 2 (продолжение)* Физические свойства минералов | 2 | |
| | *Практическая работа № 4* Диагностические признаки рудных минералов (классов самородных элементов, сульфидов). | 2 | |
| | *Практическая работа № 4(продолжение)* Определение диагностических признаков рудных минералов. | 2 | |
| | *Практическая работа № 5* Классификация горных пород, методы их изучения | 2 | |
| | *Практическая работа № 5(продожение)* Классификация горных пород, методы их изучения | 2 | |
| | *Практическая работа № 6* | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Структуры и текстуры горных пород | | |
| | *Практическая работа № 6(продолжение)*<br>Структуры и текстуры горных пород | 2 | |
| | *Практическая работа № 6(продолжение)*<br>Структуры и текстуры горных пород | 2 | |
| Тема 1.2. История развития земной коры | **Содержание учебного материала** | ***16/14*** | |
| | Геологическое время. Основные этапы развития земной коры, органического мира. Закономерности размещения полезных ископаемых. | | ОК4, ОК 07, ПК 1.6 |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | *Практическая работа № 7*Общая стратиграфическая (геохронологическая) шкала. | 2 | |
| | *Практическая работа № 7(продолжение)*<br>Общая стратиграфическая (геохронологическая) шкала | 2 | |
| | *Практическая работа № 7(продолжение)*<br>Общая стратиграфическая (геохронологическая) шкала | 2 | |
| | *Практическая работа № 8*<br>Методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения. | 2 | |
| | *Практическая работа № 8(продолжение)*<br>Методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения. | 2 | |
| | *Практическая работа № 9*<br>Краткая характеристика особенностей строения и исторического развития различных типов ископаемых организмов. | 2 | |
| | *Практическая работа № 9(продолжение)*<br>Краткая характеристика особенностей строения и исторического развития различных типов ископаемых организмов. | 2 | |
| **Раздел 2. Основы динамической геологии** | | | |
| Тема 2.1. Эндогенные процессы | **Содержание учебного материала** | ***16 14*** | |
| | Общая характеристика эндогенных процессов. Тектонические движения: классификация по направлению движения, формы их проявления во времени и пространстве. | 2 | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа № 10<br>Изображение формы интрузивных тел. | 2 | |
| | Практическая работа № 11 | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Вычерчивание схем вулканов центрального типа. | | |
| | *Практическая работа № 12*<br>Геологические карты, их виды. Чтение геологических карт. | 2 | |
| | *Практическая работа № 12(продолжение)*<br>Геологические карты, их виды. Чтение геологических карт. | 2 | |
| | *Практическая работа № 12(продолжение)*<br>Геологические карты, их виды. Чтение геологических карт | 2 | |
| | *Практическая работа № 13*<br>Методы определения возраста геологических тел и восстановление геологических событий прошлого | 2 | |
| | *Практическая работа № 13(продолжение)*<br>Методы определения возраста геологических тел и восстановление геологических событий прошлого | 2 | ОК4, ОК 07, ПК 1.6 |
| Тема 2.2. Экзогенные процессы | **Содержание учебного материала** | | ОК4, ОК 07, ПК 1.6 |
| | .<br>**В том числе практических и лабораторных занятий** | ***4/4*** | |
| | *Практическая работа № 16*<br>Генетические типы четвертичных отложений. | 2 | |
| | *Практическая работа № 16(продолжение)*<br>Генетические типы четвертичных отложений. | 2 | |
| Тема 3.2. Горные породы как грунты | **Содержание учебного материала** | | |
| | Физико-механические свойства горных пород. | 2 | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| **Раздел 4. Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых** | | **2** | |
| Тема 4.1. Классификация месторождений полезных ископаемых | **Содержание учебного материала** | | |
| | Условия образования месторождений. Основные типы месторождений полезных ископаемых: промышленная и генетическая классификации. | 2 | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий в вариативной части** | | |
| | **Консультация** | **2** | |
| | **Промежуточная аттестация (экзамен)** | **12** | ОК4, ОК 07, ПК 1.6 |
| | **Всего:** | **112** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты Геологии, минералогии, петрографии, полезных ископаемых, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зоны по видам работ: Лаборатория геологических и геофизических методов поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гаськов, И. В. Основы поисков месторождений полезных ископаемых: учебное пособие для СПО / И. В. Гаськов. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-0804-3, 978-5-4497-0468-9. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/96024Короновский Н.В. Общая геология. – М.: КДУ, 2020 - 222.

2. Кныш, С. К. К53 Структурная геология: учебное пособие для СПО / С. К. Кныш ; научный редактор А. А. Поцелуев. — Саратов: Профобразование, 2021. — 222 с. — (Среднее профессиональное образование). — Текст: электронный.

#### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Ананьев В.П., Потапов А.Д. Основы геологии, минералогии и петрографии. М.: 2017 – 400 с.

2. Бейли Б. Введение в петрологию. – М.: Наука, 2008 – 280 с.

3. Боков В.Г., Гросман Э.Д. Минеральные ресурсы России. Неметаллические полезные ископаемые. – М.: ГЕОС, 2010 – 118 с.

4. Годовиков А.А. Минералогия. – М.: Недра, 2007 – 647 с.

5. Лебедев Л.Л. Петрография. – М.: Недра, 2006 – 450 с.

6. Минералогия. Основные понятия и термины: Справочное пособие. – М.: 2019 – 152 с.

7. Смольянинов Н.А. Практическое руководство по минералогии. – М.: Недра, 2008 – 360 с.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Показатели освоенности компетенций | Методы оценки |
|---|---|---|
| Знает: физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых;<br>классификацию и свойства тектонических движений;<br>генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений;<br>эндогенные и экзогенные геологические процессы; | демонстрирует знания физических свойств и характеристик оболочек Земли, вещественного состава земной коры, общих закономерностей строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых;<br>демонстрирует знания классификации и свойств тектонических движений;<br>демонстрирует знания генетических типов, возраста и соотношений с формами рельефа четвертич- | Тестирование.<br>Устный опрос.<br>Практические занятия.<br>Экзамен. |

| | | |
|---|---|---|
| геологическую и техногенную деятельность человека;<br>строение подземной гидросферы;<br>структуру и текстуру горных пород;<br>физико-химические свойства горных пород; основы геологии нефти и газа;<br>физические свойства и геофизические поля;<br>особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых;<br>основные минералы и горные породы;<br>основные типы месторождений полезных ископаемых;<br>основы гидрогеологии: круговорот воды в природе; происхождение подземных вод; физические свойства; газовый и бактериальный состав подземных вод; воды физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых;<br>классификацию и свойства тектонических движений;<br>генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений;<br>эндогенные и экзогенные геологические процессы;<br>геологическую и техногенную деятельность человека;<br>строение подземной гидросферы;<br>структуру и текстуру горных пород;<br>физико-химические свойства горных пород; основы геологии нефти и газа;<br>физические свойства и геофизические поля;<br>особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых;<br>основные минералы и горные породы;<br>основные типы месторождений полезных ископаемых; | ных отложений;<br>демонстрирует знания эндогенных и экзогенных геологических процессов;<br>демонстрирует знания геологической и техногенной деятельность человека;<br>демонстрирует знания строения подземной гидросферы;<br>демонстрирует знания структуры и текстуры горных пород;<br>демонстрирует знания физико-химических свойств горных пород; основы геологии нефти и газа;<br>демонстрирует знания физических свойств и геофизических полей;<br>демонстрирует знания особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых;<br>демонстрирует знания основных минералов и горных пород;<br>демонстрирует знания основных типов месторождений полезных ископаемых;<br>демонстрирует знания основ гидрогеологии: круговорота воды в природе; происхождения подземных вод; физических свойств; газового и бактериального состава подземных вод; вод зоны аэрации; грунтовых и артезианских вод; подземных вод в трещиноватых и закарстованых породах; подземных вод в области развития многолетнемерзлых пород; минеральных, промышленных и термальные воды; условий обводненности месторождений полезных ископаемых; основ динамики подземных вод;<br>демонстрирует знания основ инженерной геологии: горные породы как группы и их физико-механические свойства;<br>демонстрирует знания основ поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;<br>демонстрирует знания основ фациального анализа;<br>демонстрирует знания способов и средств изучения и съемки объектов горного производства; | |

| | | |
|---|---|---|
| основы гидрогеологии: круговорот воды в природе; происхождение подземных вод; физические свойства; газовый и бактериальный состав подземных вод; воды зоны аэрации; грунтовые и артезианские воды; подземные воды в трещиноватых и закарстованых породах; подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород; минеральные, промышленные и термальные воды; условия обводненности месторождений полезных ископаемых; основы динамики подземных вод;<br>основы инженерной геологии: горные породы как группы и их физико-механические свойства;<br>основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;<br>основы фациального анализа;<br>способы и средства изучения и съемки объектов горного производства;<br>методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения;<br>методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого<br><br>Умеет: вести полевые наблюдения и документацию геологических объектов, работать с горным компасом, описывать образцы горных пород, определять происхождение форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков;<br>читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки;<br>определять по геологическим, геоморфологическим, физикографическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород;<br>определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород;<br>определять формы залегания горных пород и виды разрывных | демонстрирует знания методов геоморфологических исследований и методов изучения стратиграфического расчленения;<br>демонстрирует знания методов определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого<br><br>умеет вести полевые наблюдения и документацию геологических объектов, работать с горным компасом, описывать образцы горных пород, определять происхождение форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков;<br>умеет читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки;<br>умеет определять по геологическим, геоморфологическим, физикографическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород;<br>умеет определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород;<br>умеет определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений;<br>умеет определять физические свой- | Тестирование.<br>Устный опрос.<br>Практические занятия.<br>Экзамен. |

| | | |
|---|---|---|
| нарушений;<br>определять физические свойства и геофизические поля;<br>классифицировать континентальные отложения по типам;<br>обобщать фациально-генетические признаки;<br>определять элементы геологического строения месторождения;<br>выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых;<br>определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям | ства и геофизические поля;<br>умеет классифицировать континентальные отложения по типам;<br>умеет обобщать фациально-генетические признаки;<br>умеет определять элементы геологического строения месторождения;<br>умеет выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых;<br>умеет определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям | |

**Приложение 2.11**
**к ПОП по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**Рабочая программа дисциплины**

# «ОП.05 ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

**2025 г.**

# СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. **Общая характеристика** ..... 3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... 3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ..... 3
**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ ..... 5**
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины ..... 5
2.2. Содержание дисциплины ..... 6
**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ..... 12
3.1 Материально-техническое обеспечение ..... 12
3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... 12
**4. КОНТРОЛЬ И ОСВОЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ДИСЦИПЛИНЫ** ..... 13

## 1. *ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ*

«ОПЦ.05 Цифровые технологии в профессиональной деятельности»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Цифровые технологии в профессиональной деятельности»: привитие обучающимся навыков использования современных информационных технологий и программного обеспечения при решении задач профессиональной деятельности.

Дисциплина «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| ***Код ОК, ПК*** | **Уметь** | **Знать** | **Владеть навыками** |
|---|---|---|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте | |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств | |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной | правила оформления документов и построения устных сообщений | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе | | |
| ПК 1.1 Осуществлять контроль технологического процесса в соответствии с технологическими документами | использовать прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы в области обогащения полезных ископаемых; выполнять технологические схемы с использованием прикладных программ | прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы в области обогащения полезных ископаемых | организации ведения технологического процесса |

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| **№№ п/п** | **Дополнительные знания, умения** | **№, наименование темы** | **Объем часов** | **Обоснование включения в рабочую программу** |
|---|---|---|---|---|
| 1 | определять задачи для поиска информации; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; приемы структурирования информации; выделять наиболее значимое в перечне информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и оценивать практическую значимость устройства информатизации результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное | Тема 3.1 Визуальные форматы представления данных | 2 | По запросу работодателей Забайкальского края |
| 2 | | Тема 3.2 Типографика. Технологии и подходы к автоматической настройке шрифтовых параметров | 2 | По запросу работодателей Забайкальского края |
| 3 | | Тема 3.3 Использование инфографики для визуализации данных | 2 | По запросу работодателей Забайкальского края |
| 4 | | Тема 3.4 Практикум по дизайну презентаций с использованием графических редакторов | 4 | По запросу работодателей Забайкальского края |
| 6 | | Тема 3.5 Актуальные форматы представления информации в виде видеозаписей | 2 | По запросу работодателей Забайкальского края |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 7 | обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач; планировать и реализовывать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере; использовать знания в рамках функциональной грамотности в области цифровых технологий в различных жизненных ситуациях; алгоритмы использования графических редакторов и редакторов видео в контексте создания цифрового образовательного контента, цифрового медиаконтента; приемы и области применения графических редакторов и редакторов видео в процессах современной цифровой экономики; возможности графических редакторов и редакторов видео в аспектах общей функциональной грамотности | Тема 3.6 Приемы работы с видеозаписями в структуре видео редактора | 4 | По запросу работодателей Забайкальского края |
| 8 | | Тема 3.7 Искусственный интеллект как вспомогательный инструмент создания и дизайна визуальных данных. | 2 | По запросу работодателей Забайкальского края |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|---|---|---|
| Учебные занятия | 72 | 42 |
| Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой | - | |
| Всего | **72** | **72** |

**2.2. Содержание дисциплины**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| **Раздел 1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ.** | | **4** | |
| **Тема 1.1 Информационные системы и цифровые технологии в профессиональной деятельности** | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 05<br>ПК 1.1 |
| | Основные понятия и определения: информация, информационная система (ИС), информационная среда, информационные технологии (ИТ), цифровые технологии (ЦТ). Классификация ИС: по назначению, по структуре аппаратных средств, по режиму работы, по характеру взаимодействия с пользователем. Состав и характеристика ИС. Классификация персональных компьютеров. | | |
| **Тема № 1.2 Технические средства и программное обеспечение информационных технологий** | **Содержание учебного материала** | | |
| | Технические средства реализации информационных систем: мониторы, печатающие устройства, сканеры, многофункциональные устройства, модемы, мультимедийные компьютеры.<br>Программное обеспечение ИТ: базовое и прикладное. Современные операционные системы: основные возможности и отличия. Пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач. Деловой органайзер для планирования задач, встреч, управления проектами и сотрудниками. | 2 | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 05<br>ПК 1.1 |
| **Раздел 2. ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ MS OFFICE 22 ак.ч.** | | **22/12** | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 05<br>ПК 1.1 |
| **Тема № 2.1 Возможности тек-** | **Содержание учебного материала** | | |
| | Приложение Microsoft Office (Word, Excel, Access): назначение, возможности, области применения, особенности использования в профессиональной деятельности. Возможно- | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **стового редактора Microsoft Word** | сти текстового процессора. Редактирование документов. Шрифтовое оформление текста. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами. Колонтитулы. Применение текстового редактора Word для решения профессиональных задач | | |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | Практическое занятие № 1. Организация нового документа ТП Word, форматирование символов, абзацев, страниц, создание текстовых документов сложной структуры, использование стилей, форм и шаблонов. ТП Word. Использование редактора формул. | 2 | |
| | Практическое занятие № 2. Работа с окнами нескольких документов, гипертекстовые ссылки, создание и обработка графических объектов, вставка рисунков из файла, создание текстовых эффектов в Word. Организационные диаграммы и схемы в текстовом редакторе. Защита документов MS Word от несанкционированного доступа. | 2 | |
| **Тема № 2.2 Электронные таблицы Microsoft Excel** | **Содержание учебного материала** | | |
| | Приложение Microsoft Excel: назначение, возможности, области применения, особенности использования в профессиональной деятельности. Особенности экранного интерфейса программы MicrosoftExcel. Ввод текстовых данных. Ввод числовых данных. Форматирование данных. Ввод формул, вычислительные возможности Excel. Шаблоны, входящие в состав Microsoft Excel. Форма данных. Поиск, сортировка и фильтрация данных. Построение диаграмм. | 2 | |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | Практическое занятие № 3. Моделирование реальных задач в MS Excel. Консолидация данных в MS Excel. Защита документов MS Excel от несанкционированного доступа | 2 | |
| **Тема № 2.3 Система управления базами дан-** | **Содержание учебного материала** | | |
| | Организация системы управления БД. Основы работы СУБД Access: таблицы, запросы, формы, отчеты, макросы и модули. | 2 | |
| | **В том числе практических занятий** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ных Microsoft Office Access** | Практическое занятие № 4. Создание таблиц БД с использованием Конструктора в СУБД MS Access. Фильтрация и сортировка данных в СУБД MS Access. | 2 | |
| | Практическое занятие № 5. Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД MS Access. Создание межтабличных связей и подчиненных форм в СУБД MS Access. | 1 | |
| **Тема № 2.4 Электронные презентации в конструкторе Microsoft Power Point** | **Содержание учебного материала** | | |
| | Электронные презентации. Современные способы организации презентаций. Создание и оформление новой презентации. Способы печати презентаций. Сохранение и показ презентации. Принципы планирования показа презентации | 2 | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическое занятие № 6. Создание презентации Power Point, использование графических объектов, звуков фильмов в презентации Power Point | 2 | |
| **Тема 2.5. Использование Internet и его служб в профессиональной деятельности** | **Содержание учебного материала** | | |
| | Современная структура сети Internet. Internet как единая система ресурсов. Службы Internet. Поиск информации в Internet с помощью поисковых систем и по адресу. Отправка и прием сообщений с помощью почтовой службы Internet. | 2 | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическое занятие № 7. Поиск информации в Интернет. Отправка и прием сообщений с помощью почтовой службы Internet. Настройка безопасности почтового клиента Outlook Express. | 1 | |
| **Раздел. 3 «Основы применения графических редакторов и редакторов видеоконтента в профессиональной деятельности»** | | **22/12** | ОК 02<br>ОК 05 |
| **Тема 3.1 Визуальные форматы представления данных** | Обзор актуальных форматов представления визуальной информации в Сети. Инфографика. Информационные карточки. Истории (сторис). Вертикальные видео. Особенности форматов – степень информативности, направление и способ информирования, отрасли и векторы реализации в современной цифровой экономике. Социальные сети и дизайн – актуальные тренды визуального языка медиа. Принципы качественного предоставления визуальной информации в формате изображений и видео | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 3.2 Типографика. Технологии и подходы к автоматической настройке шрифтовых параметров** | Направления реализации типографических материалов в современной цифровой экономике. Типографика. Автоматическая настройка шрифтовых параметров в зависимости от устройства и среды отображения. Варианты интеграции новых профессиональных навыков владения функционалом графических редакторов в процессы современной цифровой экономики | 2 | |
| | **В том числе практических занятий и самостоятельных работ** | | |
| | Практическая работа 8. Применение различных гарнитур в контексте профессиональной деятельности | 2 | |
| **Тема 3.3 Использование инфографики для визуализации данных** | Инструменты для создания инфографики: программы и онлайн-сервисы для разработки инфографик. Оптимизация инфографики под различные платформы | 2 | |
| | **В том числе практических занятий и самостоятельных работ** | | |
| | Самостоятельная работа 1. Типы инфографиков: сравнительный анализ различных видов инфографических материалов (статические, интерактивные, анимированные инфографики) | | |
| | Практическое занятие 9. Работа с цветами и шрифтами в инфографике. Читаемость и восприятие информации | 2 | |
| | Практическое занятие 10. Разбор кейсов инфографического контента на примерах с учетом получаемой профессии | 2 | |
| | Практическое занятие 11. Адаптация инфографического контента для мобильных устройств, социальных сетей и веб-сайтов | 2 | |
| **Тема 3.4 Практикум по дизайну презентаций с использованием графических редакторов** | **В том числе практических занятий и самостоятельных работ** | 2 | |
| | Практическое занятие 12. Отработка приемов создания эффективных презентаций в профессиональной деятельности | | |
| | Самостоятельная работа 2. Создание презентации по избранной теме в рамках решения индивидуальных образовательных и профессиональных задач обучающегося | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 3.5 Актуальные форматы представления информации в виде видеозаписей** | Форматы представления цифрового контента. Видеоконтент. Короткие видео. Вертикальные видео. Истории (сторис). Внутренние видео мессенджеров (Telegram). Видеоредакторы. Видеомонтаж. Функциональность. Доступные форматы редактирования. Внутренний интерфейс. Использование онлайн-переводчиков и возможностей Интернет-браузеров для работы с англоязычными платформами | 2 | |
| | **В том числе практических занятий и самостоятельных работ** | | |
| | Самостоятельная работа 3. Создание короткого видео по теме будущей профессии | | |
| **Тема 3.6 Приемы работы с видеозаписями в структуре видео редактора** | Алгоритмы работы по редактированию видеозаписей – редактирование длительности видео, кадрирование, обрезка и извлечение частей видео, замена и наложение звука, цветокоррекция. Эффекты в коротких видео, эффекты в вертикальных видео. Тренды визуального дизайна и дизайна аудио в социальных сетях и медиа | **2** | |
| | **В том числе практических занятий и самостоятельных работ** | | |
| | Практическое занятие 13. Редактирование видеозаписей в редакторе видео. Отработка приемов изменения характеристик видеозаписей на практике. Создание и редактирование коротких видео, вертикальных видео | **1** | |
| **Тема 3.7 Искусственный интеллект как вспомогательный инструмент создания и дизайна визуальных данных.** | Возможности искусственного интеллекта в создании и редактировании цифрового контента. Основы создания изображений, звуковых дорожек и коротких видео при помощи возможностей нейронных сетей | **2** | |
| | **В том числе практических занятий и самостоятельных работ** | | |
| | Практическое занятие 14. Создание промт-запросов для генерации изображений. | **1** | |
| **Раздел 4. СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОМПАС** | | **24/22** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 4.1 Изучение и работа с пакетом программ по профилю специальности** | **Содержание учебного материала** | | ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 1.1 |
| | Пакеты прикладных программ по профилю специальности, освоение и профессиональная работа | 2 | |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | Практическое занятие №15<br>Основные элементы интерфейса программы Компас. | 2 | |
| | Практическое занятие №16<br>Работа с таблицами. Текст. Линии. Нанесение размеров | 4 | |
| | Практическое занятие №17<br>Создание схемы цепи аппаратов | 4 | |
| | Практическое занятие №18<br>Чертеж технологической схемы. | 4 | |
| | Практическое занятие №19<br>Чертеж разреза Фабрики. | 6 | |
| | Практическое занятие №20<br>Чертеж качественно-количественной схемы. | 2 | |
| **Промежуточная аттестация** | | **-** | |
| **Всего:** | | **72** | |

.

# 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Лаборатория(и) «Цифровых технологий» оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

**3.2. Учебно-методическое обеспечение**

**3.2.1. Основные печатные и электронные издания**

1. Михеева Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное издание / Михеева Е. В. , Титова О. И. - Москва : Академия, 2023. - 416 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow. ru - Текст : электронный.

2. Петлина Е.М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Петлина Е.М., Горбачев А.В.. — Саратов : Профобразование, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-1113-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/104886.htm.

3. Видеоарт. Монтаж зрителя. / А. Першеева. М.: Пальмира, 2022. – 420 с.

4. Видеомонтаж. Практикум. / В. Пименов. М.: Юрайт, 2024. – 160 с.

3. Визуализация данных. Полный и исчерпывающий курс для начинающих. / Т. Манцнер. М.: Бомбора, 2023. – 464 с.

5. Графики, которые убеждают всех. Руководство по визуализации данных. / А. Богачев. М.: АСТ, 2023. – 240 с.

**3.2.3 Дополнительные источники (печатные издания):**

1. Поляков К.Ю. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса в 2 ч.: Ч. 1/ К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 344 с.

2. Поляков К.Ю. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса в 2 ч.: Ч. 2/ К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 304 с.

3. Поляков К.Ю. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса в 2 ч.: Ч. 1/ К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 240 с.

4. Поляков К.Ю. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса в 2 ч.: Ч. 2/ К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 304 с.

**Дополнительные источники (электронные издания):**

1. Шульдова С.Г. Компьютерная графика: учебное пособие / С. Г. Шульдова. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 300 с. — ISBN 978-985-503-987-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/100360.html (дата обращения: 10.10.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Клочко И.А. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО / И. А. Клочко. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 292 с. — ISBN 978-5-4486-0407-2, 978-5-4488-0219-5. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/80327.html (дата обращения: 10.10.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/80327

## 4. КОНТРОЛЬ И ОСВОЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ДИСЦИПЛИНЫ

| **Результаты обучения** | **Показатели освоенности компетенций** | **Методы оценки** |
|---|---|---|
| -Знает:<br>- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);<br>- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;<br>- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;<br>- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;<br>- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.<br>- основные графические форматы;<br>– номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;<br>– приемы структурирования информации;<br>– формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;<br>– алгоритмы использования графических редакторов и редакторов видео в контексте создания цифрового образовательного контента, цифрового медиаконтента;<br>– приемы и области применения графических редакторов и редакторов видео в процессах современной цифровой экономики;<br>– возможности графических редакторов и редакторов видео в аспектах общей функциональной грамотности в различных | - демонстрация знаний программных продуктов и пакетов прикладных программ и их возможностей;<br>- демонстрация знаний методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;<br>- демонстрация основных методов и приемов обеспечения информационной безопасности;<br>- демонстрация знаний основных положений и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;<br>- демонстрация основных принципов, методов и свойств информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;<br>- демонстрация знаний основных графических форматов.<br>- умение применять графические редакторы для создания эффективных презентаций для решения образовательных и профессиональных рабочих задач;<br>- характеризовать особенности работы графических редакторов и редакторов видео, разработанных и доступных для использования на территории РФ; | Оценка результатов выполнения практической работы<br>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы<br>Текущий и промежуточный контроль |
| Умеет:<br>- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;<br>-использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена ин- | - работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью;<br>- демонстрация умений выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; | Оценка результатов выполнения практической работы<br>Экспертное наблюдение за ходом выполне- |

| | | |
|---|---|---|
| формацией;<br>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;<br>- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;<br>- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;<br>применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;<br>- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;<br>- применять системы автоматизированного проектирования с возможностью оформления проектной документации согласно стандартам;<br>- применять графические редакторы для создания схем и спецификации.<br>– определять задачи для поиска информации, определять необходимые источники информации, планировать процесс поиска;<br>– структурировать получаемую информацию, выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска<br>– оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач<br>– использовать современное программное обеспечение<br>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных<br>– планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;<br>– организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач;<br>– планировать и реализовывать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере;<br>– использовать знания в рамках функциональной грамотности в области цифровых технологий в различных жизненных ситуациях | - умение использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;<br>- демонстрация умения обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;<br><br>-демонстрация умений применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;<br>- демонстрация умения применять системы автоматизированного проектирования с возможностью оформления проектной документации согласно стандартам;<br>- умение применять графические редакторы для создания схем и спецификации.<br>- умение применять графические редакторы и редакторы видео для профессиональных задач;<br>- умение применять графические редакторы и редакторы видео для создания медиаконтента по типам наиболее востребованных цифровых форматов потребления информации в Сети<br>- знание способов и алгоритмов интеграции графических редакторов и редакторов видео в процесс создания профессионально ориентированного и образовательного контента. | ния практической работы<br>Текущий и промежуточный контроль |

**Приложение 2.6**
**к ОПОП-П по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**Рабочая программа дисциплины**

# «ОП.06 ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА»

# СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 3**

*1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... 3*

*1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ..... 3*

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ ..... 5**

*2.1. Трудоемкость освоения дисциплины ..... 5*

*2.2. Содержание дисциплины ..... 6*

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... 11**

*3.1. Материально-техническое обеспечение ..... 11*

*3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... 11*

**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ ..... 11**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# «ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью изучения дисциплины «ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА» является: системное изучение современных методов физико-химического анализа веществ и их применения для решения конкретных практических задач, а также установление соответствия анализируемых соединений требованиям нормативных документов и заявленному составу.

Дисциплина «ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| **Код ОК, *ПК*** | **Уметь** | **Знать** | **Владеть навыками** |
|---|---|---|---|
| ОК.02 | определять задачи для поиска информации;<br>определять необходимые источники информации;<br>планировать процесс поиска;<br>структурировать получаемую информацию;<br>выделять наиболее значимое в перечне информации;<br>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения<br>профессиональных задач; | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;<br>приемы структурирования информации;<br>формат оформления результатов поиска информации | |
| ОК.04 | организовывать работу коллектива и команды;<br>взаимодействовать с коллегами, руководством,<br>клиентами в ходе профессиональной деятельности | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; | |
| ОК.07 | соблюдать нормы экологической безопасности<br>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности<br>организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности<br>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства | |
| ПК 1.6 | обрабатывать пробу для анализа; выполнять анализы на определение показателей качества исходного сырья и продуктов обогащения. | цели и задачи опробования; виды проб; требования, предъявляемые к пробам; методы отбора и обработки проб; приборы, реактивы для определения показателей качества полезных ископаемых; методические стандарты (ГОСТы) определения показателей качества полезного ископаемого. | определения мест отбора проб в зависимости от применяемой технологической схемы и требований, предъявляемых потребителем. |
| | -применять современные методы исследования состава и свойств материалов для решения конкретных в области химии, химической технологии, экологии, геологии; -проводить подготовку оборудования и объектов исследования к анализу; - анализировать нормативные документы на проведение исследований состава; | -современные достижения науки и передовые технологии в области химического анализа; - методы исследования состава и свойств веществ и материалов; -теоретические основы хроматографии, термического анализа; - применение, возможности и ограничения методов исследования состава и свойств веществ, и материалов; | |

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| №№ п/п | Дополнительные знания, умения | №, наименование темы | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу |
|---|---|---|---|---|
| 1 | *Знания:*<br>- теоретические основы аналитической химии; | Раздел 1. Теоретические основы аналитической химии | 14 | расширение и углубление знаний и умений, предусмотренных во ФГОС |
| 2 | *Знания:*<br>-теоретические основы оптических методов анализа | Раздел 4. Физико-химические методы анализа | 16 | расширение и углубление знаний и умений, предусмотренных в ФГОС |
| 3 | *Умения:*<br>-выполнять химические методы анализа; | Раздел 3. Количественный анализ | 22 | расширение и углубление умений, предусмотренных в ФГОС и углубление практико-ориентированности учебных занятий. |
| 4 | *Умения:*<br>-проводить расчеты по результатам выполнения анализа; | Раздел 3. Количественный анализ | 20 | расширение и углубление умений, предусмотренных в ФГОС и углубление практико-ориентированности учебных занятий. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|---|---|---|
| Учебные занятия | 108 | 76 |
| *Курсовая работа (проект)* | - | - |
| Самостоятельная работа | - | - |
| Промежуточная аттестация в *форме зачета с оценкой* | - | - |
| Всего | **108** | **76** |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 5 |
| **Раздел 1. Теоретические основы аналитической химии** | | 14/6 | |
| Тема 1.1 Основные понятия и законы химии | **Содержание учебного материала** | | |
| | Простые и сложные вещества. Качественный и количественный состав веществ. Стехиометрия. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры. Закон Авогадро и следствия их него. Периодический закон Д.И. Менделеева. | 2 | ПК1.6 |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | *Практическая работа № 1*<br>Определение свойств элемента и его соединений по положению в периодической системе химических элементов. | 2 | |
| Тема 1.2 **Общие** понятия о растворах | **Содержание учебного материала** | | |
| | Характеристика растворов. Вода как растворитель. Основные положения теории электролитической диссоциации Аррениуса. Определение кислот, оснований, солей, в свете теории электролитической диссоциации. **С**тепень диссоциации электролита.<br>Реакции ионного обмена в аналитической химии. | 2 | ОК7 |
| | Диссоциация воды. Характеристика кислотности растворов. Водородный и гидроксильный показатели. Нейтральные, кислотные, щелочные растворы. Шкалы кислотности и основности. Определение гидролиза солей. Основные типы гидролиза: по катиону, по аниону, комбинированный гидролиз или гидролиз по катиону и аниону. Уравнения гидролиза солей, определение среды раствора соли. Применение гидролиза в анализе. | 2 | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | *Практическая работа № 2*<br>Реакции, происходящие в растворах (РИО, гидролиз солей). | 2 | |
| Тема 1.3 Окислительно-восстановительные реакции | **Содержание учебного материала** | | |
| | Характеристика окислительно-восстановительных реакций. Характеристика процессов окисления и восстановления. Окислительно-восстановительные реакции в аналитической химии. Решение окислительно-восстановительные реакции методом электронного баланса. | 2 | ОК2 |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | *Практическая работа № 3*<br>Окислительно-восстановительные реакции в аналитической химии и их решение. | 2 | |
| **Раздел 2. Качественный анализ** | | 16/14 | |
| Тема 2.1 Основы качественного | **Содержание учебного материала** | | |
| | Сущность качественного анализа. Основные методы качественного анализа. Требования к | 2 | ПК1.6, ОК4, ОК7 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| анализа | качественным реакциям. Химические реактивы в качественном анализе. Выполнение операций в качественном анализе. Дробный и системный анализ.<br>Аналитические группы катионов. Деление катионов на аналитические группы по кислотно – основной классификации. Групповые реагенты. Условия проведения качественных реакций на катионы. | | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | *Лабораторная работа № 1*<br>Организация рабочего места. Техника безопасности в химической лаборатории. | 2 | |
| | *Лабораторная работа № 2*<br>Химическая посуда. Правила работы с реактивами и химической посудой. | 2 | |
| | *Лабораторная работа № 2 (продолжение)*<br>Химическая посуда. Правила работы с реактивами и химической посудой. | 2 | |
| | *Лабораторная работа № 2 (окончание)*<br>Химическая посуда. Правила работы с реактивами и химической посудой. | 2 | |
| | *Лабораторная работа № 3*<br>Качественный анализ. Качественные реакции на катионы I - II аналитической группы | 2 | |
| | *Лабораторная работа № 3 (продолжение)*<br>Качественный анализ. Качественные реакции на катионы III - IV аналитической группы | 2 | |
| | *Лабораторная работа № 3 (окончание)*<br>Качественный анализ. Общие и характерные реакции на катионы V -VI аналитической группы. | 2 | |
| **Раздел 3. Количественный анализ** | | 44/34 | |
| Тема 3.1 Способы выражения концентрации растворов | **Содержание учебного материала** | 2 | |
| | Концентрация растворов. Эквивалент, эквивалентная масса. Способы выражения концентрации: массовая доля, молярная, нормальная концентрации. Приготовление растворов приблизительной и точной концентрации. Приготовление растворов методом разбавления. Стандартные растворы. | | ПК1.6, ОК4, ОК7 |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | *Лабораторная работа № 4*<br>Работа с аналитическими весами. | 2 | |
| | *Лабораторная работа № 5*<br>Приготовление растворов. Растворы процентной и молярной концентрации. | 2 | |
| | *Лабораторная работа № 5(продолжение)*<br>Приготовление растворов. Растворы нормальной концентрации. | 2 | |
| | *Лабораторная работа № 5 (окончание)*<br>Приготовление растворов. Растворы из фиксаналов. | 2 | |
| Тема 3.2 Титриметрический анализ. Характеристика и сущность метода | **Содержание учебного материала** | | |
| | Методы количественного анализа: химические, физические, физико-химические. Классификация методов количественного анализа: химический гравиметрический анализ, титриметрический анализ; физические – спектральный анализ, люминисцентный анализ; физико-химические: колориметрический анализ, кондуктометрический анализ.<br>Сущность титриметрического метода анализа. Реакции, используемые в титриметрическом анализе. | 2<br>2 | ПК1.6, ОК7 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Расчеты в титриметрическом анализе. Классификация методов титриметрического анализа в зависимости от типов химических реакций и приемов определения. | | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | *Лабораторная работа № 6*<br>Стандартизация соляной кислоты по карбонату натрия (кислотно – основное титрование). | 2 | |
| | *Лабораторная работа № 6 (окончание)*<br>Стандартизация соляной кислоты по карбонату натрия (кислотно – основное титрование). | 2 | |
| | *Лабораторная работа № 7*<br>Определение кальция и магния при совместном присутствии (комплексонометрическое титрование). | 2 | |
| | *Лабораторная работа № 7 (окончание)*<br>Определение кальция и магния при совместном присутствии (комплексонометрическое титрование). | 2 | |
| Тема 3.3 Гравиметрический анализ. Характеристика и сущность метода | **Содержание учебного материала** | | |
| | Сущность гравиметрического анализа. Типы гравиметрических определений. Области применения, преимущества и недостатки метода. Основные понятия гравиметрического анализа: теория осаждения, осадитель, осаждаемая и гравиметрическая формы.<br>Аппаратура и техника проведения анализа. Вычисления в гравиметрическом анализе. | 2 | ПК1.6, ОК4, ОК7 |
| | Применение основных законов химии для описания химических процессов и проведения расчетов. Основные типы расчетов по уравнению химической реакции. | 2 | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | *Практическая работа № 4*<br>Расчеты по уравнению химической реакции на выход продукта реакции | 2 | |
| | *Практическая работа № 5*<br>Расчеты по уравнению химической реакции на содержание растворенного вещества и содержание примесей. | 2 | |
| | *Лабораторная работа № 8*<br>Определение серы в растворимых сульфатах. Подготовка, осаждение, фильтрование. | 2 | |
| | *Лабораторная работа № 8 (окончание)*<br>Определение серы в растворимых сульфатах. Высушивание, прокаливание, взвешивание, расчет. | 2 | |
| | *Лабораторная работа № 9*<br>Определение кристаллизационной воды в кристаллогидратах. Подготовка бюкса, высушивание, взвешивание. | 2 | |
| | *Лабораторная работа № 9(окончание)*<br>Определение кристаллизационной воды в кристаллогидратах. Высушивание, взвешивание, расчет | 2 | |
| | *Лабораторная работа № 10*<br>Определение железа в квасцах. Подготовка, осаждение, фильтрование. | 2 | |
| | *Лабораторная работа № 10 (окончание)*<br>Определение железа в квасцах. Высушивание, прокаливание, взвешивание, расчет. | 2 | |
| | *Практическая работа № 6*<br>Расчеты по результатам гравиметрических определений алюминия | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Раздел 4. Физико-химические методы анализа** | | 26/18 | |
| Тема 4.1 Оптические методы анализа. Фотометрический анализ | **Содержание учебного материала** | | |
| | Атомные спектры испускания и поглощения. Схемы приборов для проведения атомно-эмиссионного и атомно-абсорбционного анализа. Методика проведения анализа.<br>Цвет раствора и спектры поглощения. Выбор окрашенного соединения вещества и светофильтра для аналитических определений.<br>Фотоэлектроколориметрия. Принципиальное устройство ФЭК. Методика измерений на ФЭК. | 2<br>2 | ПК1.6, ОК7 |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | *Лабораторная работа № 11*<br>Работа на ФЭК. Основы построения градуировочного графика. | 2 | |
| | *Лабораторная работа № 11 (продолжение)*<br>Работа на ФЭК. Определение железа или меди. Подготовка. | 2 | |
| | *Лабораторная работа № 11 (окончание)*<br>Работа на ФЭК. Определение железа или меди. Выполнение анализа, расчет. | 2 | |
| | *Лабораторная работа № 12*<br>Определение органолептических свойств воды и сухого остатка гравиметрическим методом. | 2 | |
| | *Лабораторная работа № 12 (продолжение)*<br>Определение жесткости воды титриметрическим методом. | 2 | |
| | *Лабораторная работа № 12 (окончание)*<br>Определение содержания железа в пробе воды фотоколориметрическим методом. | 2 | |
| Тема 4.2. Хроматографический анализ | **Содержание учебного материала** | | |
| | Сущность хроматографии, ее классификация: по агрегатному состоянию среды, по механизму разделения компонентов, по форме проведения хроматографического процесса. Ионообменная хроматография, ее сущность и практическое применение. Последовательность расположения разделяемых компонентов на бумаге и в колонке.<br>Распределительная хроматография, ее сущность и физико-химические основы метода.<br>Распределительная жидкостная хроматография: колоночная, бумажная, тонкослойная. | 2<br>2 | ПК1.6, ОК7 |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | *Лабораторная работа № 13*<br>Хроматографическое определение катионов. | 2 | |
| | *Лабораторная работа № 13 (продолжение)*<br>Хроматографическое определение катионов. | 2 | |
| | *Лабораторная работа № 13 (окончание)*<br>Хроматографическое определение катионов. | 2 | |
| **Раздел 5. Аналитический контроль процессов обогащения полезных ископаемых** | | 8/4 | |
| Тема 5.1 Аналитический контроль производства | **Содержание учебного материала** | | |
| | Производственная классификация методов анализа: маркировочные, ускоренные (экспрессные), арбитражные. Унифицированные и стандартные методики анализа (ГОСТ, ОСТ, МВИ). Стандартные образцы и их назначение. | 2 | ПК1.6, ОК2, ОК4, ОК7 |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *Практическая работа № 7*<br>Составление методики проведения анализа | 2 | |
| | *Практическая работа № 7*<br>Составление методики проведения анализа (окончание) | 2 | |
| | Общая характеристика методов определения содержания металлов в рудах и концентратах. Определение железа в рудах комплексонометрическим методом или дихроматометрией. Определение меди в сплавах (иодометрия). | 2 | |
| **Промежуточная аттестация** | | **-** | |
| **Всего** | | **108** | |

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

## 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет и лаборатория химического анализа, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

## 3.2. Учебно-методическое обеспечение

### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Егорова, О. В. Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ. Основы микроскопии : учебное пособие для спо / О. В. Егорова. — 2-е изд. , испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022 — 768 с. — ISBN 978-5-8114-9554-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e. lanbook. com/book/200456.

2. Конюхов, В. Ю. Методы исследования материалов и процессов : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Конюхов, И. А. Гоголадзе, З. В. Мурга. — 2-е изд. , перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024 — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16039-0. — URL : https://urait. ru/bcode/54488.

3. Апарнев, А. И. Аналитическая химия и физико-химические методы анализ: учебное пособие / А. И. Апарнев, А. А. Казакова, Т. П. Александрова. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 139 с. — ISBN 978-5-7782-3611-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/91180

### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Копылова В. Д. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа: практикум / Валова В. Д. (Копылова), Е. И. Паршина. — Москва: Дашков и К, 2018. — 199 с. — ISBN 978-5-394-01301-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/85151

# 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Показатели освоенности компетенций | Методы оценки |
|---|---|---|
| Знает:<br>-современные достижения науки и передовые технологии в области химического анализа;<br>- методы исследования состава и свойств веществ и материалов;<br>-теоретические основы хроматографии, термического анализа;<br>-применение, возможности и ограничения методов исследования состава и свойств веществ, и материалов;<br>- *теоретические основы аналитической химии;*<br>*-теоретические основы* | демонстрация знаний современных достижений науки и передовые технологии в области химического анализа;<br>демонстрация знаний методов исследований состава и свойств веществ и материалов;<br>демонстрация знаний теоретических основ<br>хроматографии,<br>демонстрация знаний применения, возможностей и ограничения методов<br>исследования состава и свойств веществ и материалов;<br>демонстрация знаний основных правил и принципов подготовки проб | Устный опрос. Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ |

| | | |
|---|---|---|
| *оптических методов анализа* | для различных видов исследований<br>*демонстрация знаний теоретических основ аналитической химии*<br>*демонстрация знаний теоретических основ оптических методов анализа* | |
| Умеет:<br>-применять современные методы исследования состава и свойств материалов для решения конкретных в области химии, химической технологии, экологии, геологии;<br>-проводить подготовку оборудования и объектов исследования к анализу;<br>- анализировать нормативные документы на проведение исследований состава;<br>*-выполнять химические методы анализа;*<br>*-проводить расчеты по результатам выполнения анализа*; | умение применять современные методы исследования состава и свойств материалов для решения конкретных в области химии, химической технологии, экологии, геологии;<br>умение проводить подготовку оборудования и объектов исследования к анализу<br>умение анализировать нормативные документы на проведение исследований состава<br>*умение выполнять химические методы анализа в соответствии с требованиями нормативных документов и охраны труда*<br>*умение проводить расчеты по результатам выполнения анализа* | Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ |

**Приложение 2.7**
**к ОПОП-П по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОП.07 Опробование и контроль технологических процессов обогащения»**

# СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**1. Общая характеристика ..... 3**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ..... 3

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ ..... 5**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины ..... 5

2.2. Содержание дисциплины ..... 6

2.3. Курсовой проект (работа) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... 10**

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... 10

3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... 10

**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ ..... 11**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Опробование и контроль технологических процессов обогащения»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Опробование и контроль технологических процессов обогащения»: получение студентами основных научно-практических знаний в области систематического контроля за технологическим процессом обогащения полезных ископаемых.

Дисциплина «Опробование и контроль технологических процессов обогащения» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[1]:

| **Код ОК, *ПК*** | **Уметь** | **Знать** | **Владеть навыками** |
|---|---|---|---|
| ОК.04 | организовывать работу коллектива и команды;<br>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;<br>основы проектной деятельности | - |
| ОК.07 | соблюдать нормы экологической безопасности;<br>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности<br>осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;<br>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;<br>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;<br>пути обеспечения ресурсосбережения;<br>принципы бережливого производства;<br>основные направления изменения климатических условий региона | - |
| ПК 1.1. | обрабатывать пробу для анализа; | цели и задачи опробования;<br>виды проб;<br>требования, | изучения технологических схем производственных |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | предъявляемые к пробам; методы отбора и обработки проб; приборы, реактивы для определения показателей качества полезных ископаемых. | процессов обогатительной фабрики; организации ведения технологического процесса; обеспечения соблюдения параметров и осуществления контроля за соблюдением технологических режимов процессов обогащения полезных ископаемых; проведения анализа нарушения требований безопасности и правил безопасности. |
| ПК 1,6 | выполнять анализы на определение показателей качества исходного сырья и продуктов обогащения. | методические стандарты (ГОСТы) определения показателей качества полезного ископаемого. | определения мест отбора проб в зависимости от применяемой технологической схемы и требований, предъявляемых потребителем. |

**1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П**

| **№№ п/п** | **Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*** | **№, наименование темы** | **Объем часов** | **Обоснование включения в рабочую программу** |
|---|---|---|---|---|
| - | - | - | - | - |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| **Наименование составных частей дисциплины** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практ. подготовки** |
|---|---|---|
| Учебные занятия | 48 | 38 |
| Промежуточная аттестация в *форме зачета с оценкой* | | |
| Всего | **48** | **38** |

**2.2. Содержание дисциплины**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий. | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Опробование руд и продуктов обогащения** | | **30/14** | |
| **Тема 1.1. Цели и задачи опробования руд и продуктов обогащения** | **Содержание** | | ОК 04<br>ОК 07<br>ПК 1.1<br>ПК 1.6 |
| | Классификация проб. Схемы подготовки проб. Определение минимальной массы пробы | 2 | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | **14** | |
| | Практическая работа №1<br>Обоснование и расчет схемы подготовки проб | 2 | |
| | Практическая работа №1 (продолжение)<br>Обоснование и расчет схемы подготовки проб. | 2 | |
| | Практическая работа № 2<br>Определение суточных показателей по опробованию на обогатительной фабрике. | 2 | |
| | Лабораторная работа № 1 Изучение способов сокращения и перемешивания проб | 2 | |
| | Лабораторная работа № 1 (продолжение)<br>Изучение способов сокращения и перемешивания проб | 2 | |
| | Лабораторная работа № 2 Разделка пробы. | 2 | |
| | Лабораторная работа № 2 (продолжение) Разделка пробы. | 2 | |
| **Тема 1.2. Классификация пробоотборников** | **Содержание** | | ОК 04<br>ОК 07<br>ПК 1.1<br>ПК 1.6 |
| | Конструкции, принцип действия пробоотборников | 2 | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа № 3<br>Выбор и расчет пробоотборников | 2 | |
| | Практическая работа № 3 (продолжение)<br>Выбор и расчет пробоотборников | 2 | |
| | Практическая работа № 4 Расчет параметров оборудования для механической разделки проб | 2 | |
| | Практическая работа № 4 (продолжение) Расчет параметров | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | оборудования для механической разделки проб | | |
| | Лабораторная работа № 3 Отбор проб ручными пробоотборниками | 2 | |
| | Лабораторная работа № 3 (продолжение) Отбор проб ручными пробоотборниками | 2 | |
| **Раздел 2. Контроль технологических процессов** | | **10/6** | |
| **Тема 2.1. Контролируемые параметры технологического процесса. Системы управления качеством продукции** | **Содержание** | | ОК 04<br>ОК 07<br>ПК 1.1<br>ПК 1.6 |
| | Контролируемые параметры. Методы контроля. | 2 | |
| | Приборы для осуществления контроля. | 2 | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | **6** | |
| | Практическая работа № 5<br>Выбор и обоснование способ контроля параметров технологического процесса | 2 | |
| | Практическая работа № 5 (продолжение).<br>Выбор и обоснование способ контроля параметров технологического процесса. | 2 | |
| | Практическая работа № 5 (окончание).<br>Выбор и обоснование способ контроля параметров технологического процесса. | 2 | |
| **Раздел 3. Баланс металла** | | **8/6** | |
| **Тема 3.1. Виды балансов на фабрике. Уравнение баланса металла** | **Содержание** | | ОК 04<br>ОК 07<br>ПК 1.1<br>ПК 1.6 |
| | Общие сведения. Технологический баланс. Товарный баланс. Учет руды и концентратов. | 2 | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | **6** | |
| | Практическая работа № 6<br>Расчет технологического баланса | 2 | |
| | Практическая работа № 6 (продолжение).<br>Расчет технологического баланса | 2 | |
| | Практическая работа № 6 (окончание).<br>Расчет технологического баланса. | 2 | |
| ***Промежуточная аттестация зачета с оценкой*** | | **-** | |
| **Всего** | | **48** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет *технологии обогащения полезных ископаемых,* оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория процессов и аппаратов обогатительной фабрики автоматизации производства, лаборатория рудоподготовки и контроля технологического процесса, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.2.1. Основные печатные и электронные издания

Основные источники (печатные издания):

1. Абрамов А.А. Переработка, обогащение и комплексное использование твердых полезных ископаемых. В 3 т.Т1. Технология обогащения полезных ископаемых: учебник для вузов / Л.М. Корпан. - М: МГГУ, 2004. - 510 с. (не переиздавался)

2. Авдонин В.В. Геология и разведка месторождений полезных ископаемых: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / Е.Ю. Тарасова. - М: Академия, 2011. - 416 с. (не переиздавался)

3. Авдохин В.М. Основы обогащения полезных: учебник для вузов. В 2 т. Т. 2. Технологии обогащения полезных ископаемых / А.И. Чистякова. - М.: МГГУ, Горная книга, 2009. - 310 с.

4. Адамов Э.В. Технология руд цветных металлов: учебник / Э.В. Адамов. – Москва: МИСиС, 2007. – 515 с. (не переиздавался)

5. Бочаров В.А. Технология обогащения полезных ископаемых. В 2 т. / В.А. Бочаров, В.А. Игнаткина. - Т. 2. Обогащение золотосодержащих руд и россыпей, обогащение руд черных металлов, обогащение горно-химичес. - М.: Руда и металлы, 2007. - 408 с. (не переиздавался)

6. Ржевский В.В. Открытые горные работы: учебник / В.В. Ржевский. – М.: Книжный дом, 2010. - 552 с. (не переиздавался)

Основные источники (электронные издания):

1. Авдохин В.М. Основы обогащения полезных ископаемых: учебник для вузов : [16+] / В. М. Авдохин. – 4-е изд., стер. – Москва: Горная книга, 2017. – Том 2. Технологии обогащения полезных ископаемых. – 312 с.: ил., табл., схем. – (Обогащение полезных ископаемых). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=693210 (дата обращения: 18.05.2023). – Библиогр.: с. 225-226. – ISBN 978-5-98672-465-2. – Текст: электронный.

Дополнительные источники (печатные издания):

1.Барченков В.В. Основные технологические процессы переработки золотосодержащих руд: учебник / В. В. Барченков. – учебник. – СПб.: ИЦ Интермедия, 2013. – 476 с.

2. Хан Г.А. опробование и контроль технологических процессов обогащения / Г.А. Хан. – Москва: Недра, 1979. – 253 с.

3. Козин В.З., Тихонов О.Н. Опробование, контроль и автоматизация обогатительных процессов / В.З. Козин, О.Н. Тихонов. - Москва: Недра, 1990. – 343 с.***3.2.2.***

Дополнительные источники (электронные издания):

Брагина В.И. Кристаллография, минералогия и обогащение полезных ископаемых: учебное пособие / В.И. Брагина; Сибирский федеральный университет. – Красноярск: Сибирский федеральный университет (СФУ), 2012. – 152 с.: ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363881 (дата обращения: 18.05.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7638-2647-0. – Текст: электронный.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Показатели освоенности компетенций | Методы оценки |
|---|---|---|
| *Знает:*<br>цели и задачи опробования;<br>виды проб;<br>требования, предъявляемые к пробам;<br>методы отбора и обработки проб;<br>приборы, реактивы для определения показателей качества полезных ископаемых;<br>методические стандарты (ГОСТы) определения показателей качества полезного ископаемого. | демонстрирует знания целей и задач опробования;<br>демонстрирует знания видов проб;<br>демонстрирует знания требований, предъявляемые к пробам;<br>демонстрирует знания методов отбора и обработки проб;<br>демонстрирует знания приборов, реактивов для определения показателей качества полезных ископаемых;<br>демонстрирует знания методических стандартов (ГОСТы) определения показателей качества полезного ископаемого. | Тестирование.<br>Устный опрос.<br>Практические работы №1-6<br>Лабораторные работы №1-3 |
| *Умеет:*<br>обрабатывать пробу для анализа;<br>выполнять анализы на определение показателей качества исходного сырья и продуктов обогащения. | обрабатывать пробу для анализа;<br>умеет выполнять анализы на определение показателей качества исходного сырья и продуктов обогащения. | Тестирование.<br>Устный опрос.<br>Практические работы №1-6<br>Лабораторные работы №1-3 |

**Приложение 2.8**
**к ОПОП-П по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**Рабочая программа дисциплины**

«СГ.01 История России»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**1. Общая характеристика .....3**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....3

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....** Ошибка! Закладка не определена.

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....10

2.2. Содержание дисциплины.....12

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....19**

3.1. Материально-техническое обеспечение.....19

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....19

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины ……..…… …….....20

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История России» является формирование представлений об истории России, как истории Отечества, ее основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям. Курс имеет историко-просвещенческую направленность, формируя у обучающихся способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов. Актуальность курса «История России» заключается в его практической направленности на реализацию единства интересов личности, общества и государства в деле воспитания гражданина России. Курс способствует формированию патриотизма, гражданственности как важнейших направлений воспитания обучающихся.

Дисциплина «История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|---|---|---|---|
| ОК. 01 | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части<br>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы<br>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы<br>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)<br>выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценно- | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить<br>структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях<br>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте<br>методы работы в профессиональной и смежных сферах<br>ключевые события, основные даты и историче- | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | стей в России;<br>анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времён образования Древнерусского государства до настоящего времени;<br>анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; | ские этапы развития России до настоящего времени;<br>выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;<br>традиционные российские духовно-нравственные ценности;<br>роль и значение России в современном мире | |
| ОК. 02 | определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации<br>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска<br>оценивать практическую значимость результатов поиска<br>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач<br>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности<br>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач<br>анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времён образования Древнерусского государства до настоящего времени;<br>анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России | приемы структурирования информации<br>формат оформления результатов поиска информации<br>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и<br>программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства<br>роль и значение России в современном мире | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории | | |
| ОК. 03 | применять современную научную профессиональную терминологию<br>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования<br>определять источники достоверной правовой информации<br>находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать<br>оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта<br>анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времён образования Древнерусского государства до настоящего времени;<br>анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России;<br>демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства | современная научная и профессиональная терминология<br>возможные траектории профессионального развития и самообразования<br>правила разработки презентации<br>основные этапы разработки и реализации проекта<br>ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени;<br>выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;<br>традиционные российские духовно-нравственные ценности;<br>роль и значение России в современном мире | |
| ОК. 04 | организовывать работу коллектива и команды<br>демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства | психологические основы деятельности коллектива<br>психологические особенности личности<br>традиционные российские духовно-нравственные ценности; | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ОК. 05 | проявлять толерантность в рабочем коллективе<br>демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства<br>защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества;<br>демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории;<br>демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства | правила построения устных сообщений<br>особенности социального и культурного контекста<br>традиционные российские духовно-нравственные ценности | |
| ОК. 06 | проявлять гражданско-патриотическую позицию<br>демонстрировать осознанное поведение<br>описывать значимость своей профессии/ специальности<br>применять стандарты антикоррупционного поведения<br>выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России;<br>анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времён образования Древнерусского государства до настоящего времени;<br>анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России;<br>защищать историческую правду, не допускать умаления подвига | сущность гражданско-патриотической позиции<br>традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений<br>значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности<br>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения<br>ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени;<br>выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;<br>традиционные российские духовно-нравственные ценности; | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | российского народа по защите Отечества;<br>демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории;<br>демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства | роль и значение России в современном мире | |
| ОК. 09 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы<br>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы<br>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности<br>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)<br>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы<br>анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России;<br>демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы<br>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)<br>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности<br>особенности произношения<br>традиционные российские духовно-нравственные ценности | |

**1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П**

| **№№ п/п** | **Дополнительные знания, умения** | **№, наименование темы** | **Объем часов** | **Обоснование включения в рабочую программу** |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени; выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; | Тема 1.2. «Откуда есть пошла земля русская» | 2 | Углубление знаний по теме |
| 2 | ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени; выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России | Тема 2.5 Дворцовые перевороты. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I. | 2 | Углубление знаний по теме |
| 3 | ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени; выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные ха- | Тема 2.7 Российская империя во второй половины XIX века | 2 | Углубление знаний по теме |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | рактеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени;<br>анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России | | | |
| 4 | ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени;<br>выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;<br>анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени;<br>анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России | Тема 3.1 Гибель империи | 2 | Углубление знаний по теме |
| 5 | ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени;<br>выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;<br>роль и значение России в современном мире; | Раздел 4. История зарождения и развития горного дела | 18 | Углубление знаний по истории развития горного дела с древнейших времен по настоящее время, включая региональный компонент |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России | | | |

**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

| **Наименование составных частей дисциплины** | **Объем в часах** | **В т. ч. в форме практ. подготовки** |
|---|---|---|
| Учебные занятия | 64 | 8 |
| *Курсовая работа (проект)* | - | - |
| Самостоятельная работа | - | - |
| Промежуточная аттестация в форме зачёта | - | - |
| Всего | **64** | **8** |

**2.2. Содержание дисциплины**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических занятий | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| **Раздел 1. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства** | | **10/-** | |
| **Тема 1. 1 «Россия – священная наша держава»** | **Содержание** | | |
| | История гимна и флага России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее. | 2 | ОК2, ОК5, ОК6 |
| **Тема 1.2. «Откуда есть пошла земля русская»** | **Содержание** | | |
| | Факторы, оказавшие влияние на политическое и социально-экономическое развитие Древнерусского государства. Политическое устройство и развитие Руси. Русь и её соседи. Социально-экономический строй Руси. Культура Руси в новгородско-киевский период. | 2 | ОК2, ОК5, ОК6 |
| | Деятельность первых русских князей. От Руси языческой к Руси православной. Расцвет Древней Руси | 2 | |
| **Тема 1.3 Русь и Орда. Агрессия с Запада** | **Содержание** | | |
| | Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Собирание русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством | 2 | ОК2, ОК5, ОК6 |
| **Тема 1.4 Становление единого русского государства в в XIV – XVI веках** | **Содержание** | | |
| | Предпосылки и этапы объединения русских земель. Россия в XVI веке. Внутренняя и внешняя политика Ивана Грозного. Формирование самодержавной власти и крепостного права в России. | 2 | ОК2, ОК5, ОК6 |
| **Раздел 2. Российское государство в XVII – XIX вв.** | | **16/-** | |
| **Тема 2.1 Смута и её преодоление.** | **Содержание** | | |
| | Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. | 2 | ОК2, ОК5, ОК6 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения | | |
| **Тема 2.2 Правление первых Романовых.** | **Содержание** | | |
| | Эволюция государственно-политического строя после Смуты. Раскол в Русской православной церкви. Социальное развитие России в XVII веке. Этапы экономического развития страны. «Бунташный век». Внешняя политика России в XVII веке. | 2 | ОК2, ОК5, ОК6 |
| **Тема 2.3 Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси.** | **Содержание** | | |
| | Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг. | 2 | ОК2, ОК5, ОК6 |
| **Тема 2.4 Пётр Великий. Строитель великой империи.** | **Содержание** | | |
| | Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности. Строительство великой империи: цена и результаты. Продолжение освоения Сибири и Дальнего Востока: история русских открытий в сравнении с колониальными захватами западных стран. | 2 | ОК2, ОК5,ОК4 ,ОК6 |
| **Тема 2.5 Дворцовые перевороты. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I.** | **Содержание** | | |
| | Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом | 2 | ОК2, ОК5, ОК6 |
| | Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой. Расцвет культуры Российской империи. Строительство городов в Северном Причерноморье. | 2 | |
| **Тема 2.6 От победы над Наполеоном до Крымской войны.** | **Содержание** | | |
| | Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы России в первой половине XIX в. «Во- | 2 | ОК2, ОК5,ОК4 ,ОК6 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | сточный вопрос». Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое поражение» России. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны: | | |
| **Тема 2.7 Российская империя во второй половины XIX века.** | **Содержание** | | |
| | Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III | 2 | ОК2, ОК5, ОК6 |
| **Раздел 3. Россия в XX- начале XXI вв.** | | **20/2** | |
| **Тема 3.1 Гибель империи.** | **Содержание** | | |
| | Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения | 2 | ОК2, ОК5, ОК6 |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | Практическая работа № 1<br>Февральская революция в России. Причины и последствия. От Февраля к Октябрю. Гражданская война в России.<br>Работа с историческими источниками: Мемуары великого князя Александра Михайловича; Манифест об отречении Николая II; дневники Николая II; мемуары членов Временного правительства; автобиография адмирала А. В. Колчака и др. | 2 | ОК1-ОК6 |
| **Тема 3.2 От великих потрясений к Великой Победе.** | **Содержание** | | |
| | Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне | 2 | ОК2, ОК5, ОК6 |
| **Тема 3.3 «Вставай, страна огромная!»** | **Содержание** | | |
| | Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа, объединенная под нацистской свастикой. Основные этапы | 2 | ОК2, ОК5, ОК6 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа. Актуальные уроки: понятие единства фронта и тыла. Защитники Родины и предатели-отщепенцы. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. Истоки подвига народов СССР и достижения ими Великой Победы | | |
| **Тема 3.4 В буднях великих строек.** | **Содержание** | | |
| | Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и Варшавский договор. СССР - лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости. Этапы экономического развития в 1950-1970-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации | 2 | ОК2, ОК5, ОК6 |
| **Тема 3.5. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению.** | **Содержание** | | |
| | Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа. Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг. Попытка диктата олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны. Россия в условиях установления США однополярного миропорядка: зависимость от экономик западного мира, снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря. Кризис духовных ценностей у населения России | 2 | ОК2, ОК5, ОК6 |
| **Тема 3.6 Россия. XXI век.** | **Содержание** | | |
| | Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до специальной военной операции. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов | 2 | ОК2, ОК5, ОК6 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | России. Национальные проекты. Поправки в конституцию. Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России руками Украины. Специальная военная операция. Становление Россией и дружественными ей странами многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников | | |
| **Тема 3.7 История антироссийской пропаганды.** | **Содержание** | | |
| | Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России». Ливонская война – становление русофобской мифологии. «Завещание Петра Великого» – антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Формирования образа агрессивной и тоталитарной России в США во 2-й пол. XIX в. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Расистские и неонацистские корни пропаганды против СССР и Российской Федерации во второй половине XX в. - начале XXI в. Мифологемы и центры распространения современной русофобии | 2 | ОК2, ОК5, ОК6 |
| **Тема 3.8 Слава русского оружия.** | **Содержание** | | |
| | Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский, Александровский, Обуховский и др. заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки | 2 | ОК2, ОК5, ОК6 |
| **Тема 3.9 Россия сегодня** | **Содержание** | | |
| | Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономи- | 2 | ОК2, ОК5, ОК6 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ке, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации | | |
| **Раздел 4 История зарождения и развития горного дела** | | **18/6** | |
| **Тема 4.1 Период каменных и металлических горных орудий.** | **Содержание** | | |
| | Период каменных горных орудий. Период металлических горных орудий. История технологии добычи камня с глубины открытыми и подземными выработками. Период металлических горных орудий. Добыча руд с помощью огневых работ. Процесс золотодобычи в рудниках Египта, в Северной Америке, на Балканском полуострове, Урале, Армении, в Алтае. Переход к железному веку в России. Районы добычи железа в России (работа с картой) | 2 | ОК1-ОК-6 |
| **Тема 4.2. История развития горнозаводского дела в России с древнейших времён до конца XIX в.** | **Содержание** | | |
| | Исторические предпосылки развития горного дела в России. Зарождение геологоразведки полезных ископаемых в России. Экспедиции А.Петрова и В.Болтина для поиска серебра на Печоре. Экспедиция Ч.И. Бартенева. Экспедиция В.Пояркова на Зею и Шилку. Приказ рудокопных дел (1700). Берг-Коллегия (1719). (работа с историческими документами. Рудознатцы М.Волков, Г.Капустин, И. Палицын, М. Титов, Ф. Прядунов. Экспедиция Еремеева. Горный департамент (1807 г.) Развитие картографии. П.А.Чихачев. Л.И. Лагутин. М.В. Ломоносов – основоположник отечественной горной науки. П.А. Олышев (подготовка сообщений). | 4 | ОК2, ОК3, ОК4,ОК5, ОК6 |
| **Тема 4.3. История развития горнозаводского дела в Забайкалье с древнейших времён до XIX в.** | **В том числе практических занятий** | | |
| | Практическая работа № 2 Экскурсия в краеведческий музей/ геолого-минералогический музей | 2 | ОК1-О6, ОК9 |
| **Тема 4.4 Этапы развития горного дела в первой половине XX в.** | **В том числе практических занятий** | | |
| | Практическая работа № 3«Развитие горной отрасли России» (Составить хронологическую таблицу с учётом специальности). | 2 | ОК1-О6, ОК9, ПК3.2 |
| **Тема 4.5 Основоположники горной науки в XX в.** | **Содержание** | | |
| | И.А. Тиме, М.М. Протодьяконов, Г.Я. Дорошенко. И.Н. Плаксин. Н.А. Чинакал. Г.Г. Ломоносов. М.И. Агошков. Братья Бокии. А.Н. Заварицкий. | 2 | ОК2, ОК5, ОК6 |
| **Тема 4.6 Горная промышленность Забайка-** | **Содержание** | | |
| | Забайкалье – прифронтовая зона. Перевод горнорудной промыш- | 2 | ОК2, ОК5, ОК6, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **лья в годы Великой Отечественной войны.** | ленности на военные рельсы. Кадровая политика. Социалистическое соревнование. | | ПК3.2 |
| **Тема 4.7 Развитие горной отрасли во второй половине XX в.** | **Содержание** | | |
| | Успехи и достижения горной отрасли в 1950-1990 гг. НТР в горном деле. Переход к рыночной экономике. | 2 | ОК2, ОК5, ОК6, ОК9 |
| **Тема 4.8 Развитие горной отрасли в постсоветский период** | **В том числе практических занятий** | | |
| | Практическая работа № 4 Краткая историческая справка деятельности ведущих предприятий Читинской области/Забайкальского края. Роль горного дела в мировой экономике. Экскурсия на предприятие. | 2 | ОК1-О6, ОК9, ПК3.2 |
| ***Промежуточная аттестация*** | | - | |
| **Всего** | | **64** | |

# 3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1 Материально-техническое обеспечение**

Кабинет «История», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

**3.2. Учебно-методическое обеспечение**

**3.2.1. Основные печатные и электронные издания**

Основные источники (печатные издания):

1. Кислицын С.А., Самыгин С.И., Самыгин П. С. Россия – моя история/ изд. КноРус, 2024 г.

2. Мединский В.Р., Торкунов А.В. История. История России 1914-1945 годы/учебник/ В.Р.,Мединский, А.В. Торкунов ; –Минпросвещения России.- М: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024 г. – 416 с. : ил.

3. Мединский В.Р., Торкунов А.В. История. История России 1945- начало XXI в./учебник/ В.Р.,Мединский, А.В. Торкунов ; – Минпросвещения России.- М: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024 г. – 464 с. : ил.

4. Мединский В.Р., Чубарьян А.О. История. Всеобщая история. 1914 - начало XXI в./учебник/ В.Р. Мединский, А.О. Чубарьян; – Минпросвещения России.- М: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024 г. – 496с. : ил.

Основные источники (электронные издания):

1. Бабаев Г.А. История России : учебное пособие для СПО / Бабаев Г.А., Иванушкина В.В., Трифонова Н.О.. — Саратов : Научная книга, 2019. — 191 c. — ISBN 978-5-9758-1892-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/87075.html

2. Воробьева Э.А. История России с 1917 по 2010 г. : учебник / Воробьева Э.А.. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 324 c. — ISBN 978-5-7782-4028-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/98772.html

3. Максименко Е.П. История. История России XX – начала XXI века : учебное пособие / Максименко Е.П.. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2018. — 112 c. — ISBN 978-5-906953-30-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/78567.html

4. Трудные вопросы истории России. XX-начало XXI века. Выпуск 1 : учебное пособие / А.Б. Ананченко [и др.].. — Москва : Московский педагогический государственный университет, 2016. — 272 c. — ISBN 978-5-4263-0336-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/70157.html

5. Трудные вопросы истории России. Выпуск 2 : учебное пособие / А.Б. Ананченко [и др.].. — Москва : Московский педагогический государственный университет, 2017. — 172 c. — ISBN 978-5-4263-0538-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/75828.html

**3.2.2. Дополнительные источники**

Дополнительные источники (печатные издания):

1. Артемов В.В. История для профессий и специальностей технического, естественнонаучного, социально-экономического профилей: учебник для сред. проф. образования: в 2 ч./ В.В.Артемов, Ю.Н.Лубченков – 7-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2018

2. Артемов В.В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В.Артемов, М., 2018
3. История. Самыгин П.С. [и др.]; отв. Ред. П.С. Самыгин. – Ростов н/Д: Феникс, 2018. – 494 с.
4. История России: начало XX – начало XXI в. 10 кл.: учебник/О.В. Волобуев, С.П. Карпачёв, П.Н. Романов. – М.: Дрофа, 2019. –367 с.
5. История: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – 20-е изд., доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 448 с.

Дополнительные источники (электронные издания):
1. Кожевина М.А. Распад СССР. Историко-правовые проблемы: учебное пособие / Кожевина М.А., Зайцева Е.С., Киселев С.С. — Омск: Омская академия МВД России, 2016. — 108 с. — ISBN 978-5-88651-620-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/72868.html
2. Матвеева А.М. Геополитическая концепция истории России П. Н. Савицкого : монография / Матвеева А.М.. — Москва : Прометей, 2016. — 262 с. — ISBN 978-5-9908018-1-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/58118.html

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Показатели освоенности компетенций | Методы оценки |
|---|---|---|
| *Знает:*<br>– ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени;<br>– выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;<br>– традиционные российские духовно-нравственные ценности;<br>роль и значение России в современном мире<br>*Умеет:*<br>– выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России;<br>– анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные | Демонстрация знания об основных тенденциях экономического, политического и культурного развития России.<br>Демонстрация знания об основных источниках информации и ресурсов для решения задач и проблем в историческом контексте.<br>Демонстрирование знания о приемах структурирования информации.<br>Демонстрация знания о формате оформления результатов поиска информации.<br>Демонстрирование знания о возможных траекториях личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей.<br>Демонстрация знания о психологии коллектива, психологии личности.<br>Сформированность знаний о | Выполнение практических работ<br>Диагностика (тестирование)<br>Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях.<br>Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий |

| | | |
|---|---|---|
| связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени;<br>– анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России;<br>– защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества;<br>– демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории;<br>- демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства | роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.<br>Демонстрация знания о сущности гражданско-патриотической позиции.<br>Демонстрация знания об общечеловеческих ценностях.<br>Демонстрация знания о содержании и назначении важнейших правовых и законодательных актов государственного значения.<br>Сформированность знаний о перспективных направлениях и основных проблемах развития РФ на современном этапе. | |

**Приложение 2.9**
**к ОПОП-П по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**Рабочая программа дисциплины**

**«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ..... 2**

**1. Общая характеристика ..... 3**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ..... 3

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ ..... 5**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

2.2. Содержание дисциплины ..... 6

2.3. Курсовой проект (работа) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... 10**

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... 10

3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ ..... 11**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: формирование представлений об английском языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур; формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на английском языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;
формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной; воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне; воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|---|---|---|---|
| ОК 02 | определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;<br>выделять наиболее значимое в перечне информации;<br>структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска<br>оценивать практическую значимость результатов поиска<br>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач<br>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности<br>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности<br>приемы структурирования информации<br>формат оформления результатов поиска информации<br>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и<br>программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства | - |
| ОК 04 | организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | психологические основы деятельности коллектива<br>психологические особенности личности | |
| ОК 05 | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на | правила оформления документов<br>правила построения устных сообщений | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | государственном языке<br>проявлять толерантность в рабочем коллективе | особенности социального и культурного контекста | |
| ОК 09 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы<br>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы<br>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности<br>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)<br>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы<br>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)<br>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности<br>особенности произношения<br>правила чтения текстов профессиональной направленности | |
| ПК 1.1.<br>ПК 3.2.<br>ПК 3.3.<br>ПК 3.4. | строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;<br>взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;<br>-применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии;<br>-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;<br>понимать тексты на базовые профессиональные темы;<br>составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы;<br>общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;<br>переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем);<br>самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас | лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;<br>лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);<br>общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);<br>чтения текстов профессиональной направленности;<br>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;<br>правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;<br>формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии | |

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| №№ п/п | Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)* | №, наименование темы | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|---|---|---|
| Учебные занятия | 98 | 36 |
| Самостоятельная работа | - | - |
| Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой | - | - |
| Всего | **98** | **36** |

**2.2. Содержание дисциплины**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности** | | **30/10** | |
| Тема 1.1.Россия в современном мире | **Содержание:** Россия в современном мире. **Грамматика**: порядок слов в английском повествовательном предложении. Типы вопросительных предложений | | ОК02, ОК04 |
| | **Практическая работа №1.** Россия в современном мире | 2 | |
| Тема 1.2. Роль образования в жизни | **Содержание:** Роль образования в жизни. **Грамматика:** Система времен действительного залога в английском языке. Множественное число имени существительного. Артикль | | ОК02, ОК04 |
| | Роль образования в жизни | 2 | |
| | Система образования в России | 2 | |
| | Образование в современном мире. Китай, США, Европа | 2 | |
| | **Практическая работа №2.** Система профессионального образования в России | 2 | |
| Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии | **Содержание:** Английский в профессиональной деятельности. **Грамматика:** Косвенная речь. Согласование времен. Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. | | ОК02, ОК04 |
| | Английский язык в современном мире | 2 | |
| | **Практическая работа №2.** Взаимосвязь иностранного языка в моей профессии | 2 | |
| Тема 1.4. Основы делового общения | **Содержание:** Светская беседа. Деловой звонок. **Грамматика:** Словообразование. Степени сравнения прилагательных и наречий. Повторение пройденного грамматического материала. | | ОК02, ОК04,ОК09 |
| | Беседа с иностранным партнером | 2 | |
| | Составление деловых писем, докладных записок,заявлений | 2 | |
| | **Практическая работа №3.** Деловая беседа по телефону | 2 | |
| Тема 1.5. Рынок труда. Трудоустройство | **Содержание:** Резюме. Прохождение собеседования. **Грамматика**: Страдательный залог. Неопределенные и отрицательные | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | местоимения | | ОК 02, ОК04, ОК09 |
| | Деловое письмо. Типы деловых писем | 2 | |
| | Резюме | 2 | |
| | Заполнение заявлений, анкет | 2 | |
| | Трудоустройство и карьера | 2 | |
| | **Практическая работа №4.** Собеседование с работодателем | 2 | |
| **Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир** | | **4\2** | |
| Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки | **Содержание:** Достижения в науке и технике. **Грамматика:** Страдательный залог. Числительные. Повторение пройденного ранее грамматического материала. | | ОК 02, ОК04, ОК09 |
| | Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века | 2 | |
| | **Практическая работа №5.** Посещение отраслевой выставки | 2 | |
| **Раздел 3. Чемпионатное движение. Государственная аттестация в форме демонстрационного экзамена** | | **4\2** | |
| Тема 3.1. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен. | **Содержание учебного:** Чемпионаты. **Грамматика:** Модальные глаголы и их эквиваленты | | ОК02, ОК04,ОК09 |
| | **Практическая работа №6.** История чемпионатов России. What is WorldSkills? | 2 | |
| | Техническая документация демонстрационного экзамена | 2 | |
| **Раздел 4. Профессиональное содержание** | | **60\22** | |
| Тема 4.1. Классификация горных пород | **Содержание:** Горные породы. **Грамматика:** Инфинитив. | | ОК02,ОК04,ОК09 |
| | Минералы и их свойства. | 2 | |
| | Металлические и неметаллические минеральные ресурсы | 2 | |
| | Классификации горных пород | 2 | |
| | **Практическая работа №7.** Исследование месторождений полезных ископаемых | 2 | |
| | **Практическая работа №8.** Образование месторождений полезных ископаемых | 2 | |
| Тема 4.2. Оборудование обогатителей | **Содержание:** Инструменты и приборы обогатителей. **Грамматика:** Причастие настоящего и прошедшего времени. Повторение ранее изученного грамматического материала | | ОК02,ОК04,ОК09, ПК1.1, ПК3.3 |
| | Дробилки. Флотомашины | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Отсадочные машины. Магнитный сепаратор | 2 | |
| Тема 4.3. Обогащение полезных ископаемых | **Содержание:** Обогатительная фабрика. Процессы, классификация обогащения полезных ископаемых. **Грамматика:** Функции и перевод местоимения that, функции и перевод слова one.Герундий | | ОК02,ОК04,ОК09, ПК.1.1, ПК3.3 |
| | Обогатительная фабрика | 2 | |
| | Горно-обогатительный комбинат | 2 | |
| | Процессы обогащения полезных ископаемых | 2 | |
| | Классификация и основные методы обогащения полезных ископаемых | 2 | |
| | Продукты обогащения. Показатель обогащения | 2 | |
| | Металлы. Неметаллы | 2 | |
| | Черные металлы | 2 | |
| | Железо и его сплавы | 2 | |
| | Цветные металлы | 2 | |
| | **Практическая работа №9.** Золото. Платина | 2 | |
| | **Практическая работа №10.** Алюминий и история его открытия | 2 | |
| | **Практическая работа №11.**Медь и ее применение. Никель | 2 | |
| | **Практическая работа №12.**Свинец.Цинк | 2 | |
| | **Практическая работа №13.**Редкоземельные металлы | 2 | |
| Тема 4.4. Влияние горной промышленности на окружающую среду | **Содержание:** Горная промышленность и окружающая среда **Грамматика:** Сослагательное наклонение | | ОК02,ОК04,ОК09, ПК.1.1, ПК 3.2, ПК3.3, ПК 3.4 |
| | **Работа №41.**Влияние горной промышленности на окружающую среду | 2 | |
| | **Практическая работа №14.**Глобальные экологические катастрофы. Предупреждение и ликвидация экологических катастроф | 2 | |
| Тема 4.5. Безопасность на предприятиях горнодобывающей промышленности | **Содержание:** Техника безопасности и охрана труда. **Грамматика:** Главные члены предложения. Второстепенные члены предложения | | ОК02,ОК04,ОК09, ПК.1.1, ПК 3.2,ПК3.3, ПК3.4 |
| | Техника безопасности и охрана труда в горной промышленности | 2 | |
| | Знаки безопасности. Составление инструкции по безопасности | 2 | |
| | Составление инструкции по безопасности | 2 | |
| | **Практическая работа№15.**Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций | 2 | |
| | **Практическая работа №16.**Деловая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях языковых средств» | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 4.6. Саморазвитие в профессии | **Содержание:** Роль самообразования и самосовершенствования в профессии. **Грамматика:** Основные типы сложных предложений. Повторение пройденного ранее грамматического материала. | | ОК02,ОК04,ОК09,ПК 3.2,ПК3.3 |
| | Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности | 2 | |
| | **Практическая работа №17.**Дискуссия «Если я буду участвовать во всероссийском чемпионате» | 2 | |
| **Всего** | | **98** | |

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

## 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

## 3.2. Учебно-методическое обеспечение

### 3.2.1. Основные печатные и электронные издания

Основные (печатные издания):

1.Дюканова Н.М. Английский язык: учебное пособие / Н.М. Дюканова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М : ИНФРА-М, 2019. - 319 с.

2.English for miners. Профессионально-ориентированный курс английского языка / Л.Л Графова., В.Т. Бабичев. – 2-е изд. - Москва: Горная книга, 2020. – 505 с.

3. Planet of English: учебник англ.языка для учреждений СПО/ Г.Т. Безкоровайная, Н.И. Соколова, Е.А. Койранская, Г.В. Лаврик. - 7 изд., стер. - М : Академия, 2019. - 256 с. - ISBN 978-5-4468-7896-3.

Основные (электронные издания):

1.Английский язык: учебное пособие для СПО / М. А. Волкова, Е. Ю. Клепко, Т. А. Кузьмина [и др.]. — Саратов: Профобразование, 2020. — 113 c. — ISBN 978-5-4488-0356-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/86190.html (дата обращения: 12.05.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2.Бочкарева Т.С. Английский язык: учебное пособие для СПО / Т. С. Бочкарева, К. Г. Чапалда. — Саратов: Профобразование, 2020. — 99 c. — ISBN 978-5-4488-0646-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/91852.html (дата обращения: 12.05.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Агабекян И.П. Английский язык / И.П. Агабекян. - Ростов н/Д: Феникс, 2009. - 318 с. (издание не переиздавалось)

2.Баракова М. Я. Английский язык для горных инженеров: учебное пособие / М. Я. Баракова Р. И. Журавлева. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Высшая школа, 2001. – 285 с. (издание не переиздавалось)

3.Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. П. Голубев, А. П. Коржавый, И. Б. Смирнова. — 4-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2014. — ISBN 978-5-4468-0713-0. - 208 с. (издание не переиздавалось)

4. Англо-русский словарь по горному делу / Л.Л.Графова. – Москва: Горная книга, 2014. – 172 с. (издание не переиздавалось)

**Интернет-ресурсы:**

1. Видеоуроки в интернет: [сайт]. – ООО «Мультиурок», 2020 – URL: http://videouroki.net (дата обращения: 06.02.2022) – Текст: электронный.

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: http://school-collection.edu.ru/ (дата обращения: 08.02.2022). – Текст: электронный.

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: http://window.edu.ru/ (дата обращения: 02.02.2022). – Текст: электронный.

4. Онлайн-словари ABBYY Lingvo. - URL:http://www.abbyyonline.ru (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.

5. Онлайн-словари Мультитран». - URL:http://www.multitran.ru (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.
6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: http://fcior.edu.ru/ (дата обращения: 01.07.2021). - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Показатели освоенности компетенций | Методы оценки |
|---|---|---|
| *Знает:*<br>лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;<br>-лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);<br>- общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);<br>-чтения текстов профессиональной направленности;<br>-правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;<br>-правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;<br>-формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и | ***Оценивание письменных лексико-грамматических упражнений*** *(оценка вычисляется исходя из процента правильных ответов):*<br>*Оценка «5»:*<br>От 91%-100%;<br>Оценка «4»:<br>От 70%-90%;<br>Оценка «3»:<br>От 50%-69%;<br>Оценка «2»:<br>Менее 50%.<br>***Оценивание технического перевода****:*<br>Оценка «5»<br>-перевод полный, без пропусков и произвольных сокращений текста оригинала, не содержит фактических ошибок;<br>-терминология использована правильно и единообразно;<br>-перевод отвечает системно-языковым нормам и стилю языка перевода;<br>-адекватно переданы культурные и функциональные параметры исходного текста;<br>-допускаются некоторые погрешности в форме предъявления перевода.<br>Оценка «4»<br>-перевод полный, без пропусков и произвольных сокращений текста оригинала, допускается одна фактическая ошибка, при условии отсутствия потерь информации и стилистических погрешностей на других фрагментах текста;<br>-имеются несущественные погрешности в использовании терминологии;<br>-перевод в достаточной степени отвечает системно-языковым нормам и стилю языка перевода;<br>-культурные и функциональные параметры исходного текста в основном адекватно переданы;<br>-коммуникативное задание реализовано, но недостаточно оптимально;<br>-допускаются некоторые нарушения в форме предъявления перевода.<br>Оценка «3»:<br>-перевод содержит фактические ошибки; | Технический перевод.<br>Проверочные работы по грамматике и лексике. Чтение и пересказ текстов. Аудирование. Рассказ. Презентация. Эссе. Участие в ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой. |

| | | |
|---|---|---|
| профессиональном взаимодействии<br><br>*Умеет:*<br>-строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;<br>-взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;<br>-применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии;<br>-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;<br>-понимать тексты на базовые профессиональные темы;<br>-составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы;<br>-общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;<br>-переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем);<br>самостоятельно совершенствовать | -низкая коммуникативность и плохая «читабельность» текста затрудняют его понимание;<br>-при переводе терминов не соблюден принцип единообразия;<br>-в переводе нарушены системно-языковые нормы и стиль перевода;<br>-имеются нарушения в форме предъявления перевода.<br>Оценка «2»:<br>-перевод содержит много фактических ошибок;<br>-нарушена полнота перевода, его адекватность;<br>-коммуникативное задание не выполнено;<br>-грубые нарушения в форме предъявления переводов.<br>***Оценивание устного ответа:***<br>Оценка «5» ставится:<br>-студент самостоятельно полностью выполняет задание, использует адекватные речевые обороты (грамотно задает вопросы собеседнику, умеет уточнять получаемую информацию, может дать пояснения и перефразировать свою информацию, если собеседник не понимает его с первого раза, поддерживает визуальный контакт с собеседником в процессе переговоров);<br>Оценка «4»<br>-студент в целом справляется с поставленным заданием, однако испытывает трудности и умении донести информацию до собеседника или выполняет задание не полностью;<br>-студент хорошо справляется, но допускает до трех ошибок в грамматическом построении предложений или до трех лексических ошибок, однако с помощью наводящих вопросов преподавателя в состоянии их исправить;<br>Оценка «3»:<br>-студент испытывает серьёзные языковые проблемы при выполнении задания и нуждается в помощи для его выполнения;<br>-студент допускает свыше трех ошибок в грамматическом построении предложений или до трёх лексических ошибок, однако с помощью наводящих вопросов преподавателя и в состоянии их исправить;<br>Оценка «2»:<br>-студент не понимает поставленной задачи, игнорирует полученные инструкции, или его | |

| | | |
|---|---|---|
| устную и письменную речь, пополнять словарный запас | речь бессвязна;<br>-студент допускает большое количество ошибок разного типа, что затрудняет понимание.<br>***Оценивание чтения:***<br>Оценка «5»:<br>-при чтении текста не допускает ошибок в расстановке словарного ударения, в произношении английских слов, правильно использует смысловую и фразовую интонацию;<br>-при переводе текста используются адекватные лексические единицы, соответствующие жанру и содержанию текста, не допускаются ошибки при передаче грамматических конструкций;<br>-при ответе на вопросы обучающийся свободно ориентируется в прочитанном тексте;<br>-правильно использует грамматические конструкции; лексическая наполняемость высказываний разнообразная.<br>Оценка «4»:<br>-при чтении текста обучающийся допускает незначительное (до 5%) количество ошибок в произношении, в расстановке ударения в словах, может не совсем точно передавать фразовую интонацию;<br>-при переводе допускаются незначительные неточности при передачи лексических единиц (выбран не совсем подходящий вариант перевода слова), неверно отражаются сложные грамматические структуры (пассивный залог, использование деепричастного и причастного оборотов);<br>-при ответе на вопросы обучающийся хорошо ориентируется в прочитанном материале, однако допускает незначительное количество ошибок в использовании грамматических конструкций (не более 10%).<br>Оценка «3»:<br>-при чтении текста обучающийся совершает ошибки в расстановке словарного ударения (до 25%), в произношении слов (до 30%), неправильно использует смысловую и фразовую интонацию (до 50%), совершает ошибки в чтении дат чисел, времени (до 30%);<br>-при переводе выбираются неверные варианты передачи лексических единиц (до 30%), делаются ошибки при передачи базовых грамматических конструкций (временные формы глаголов, местоимения) (до 40%); | |

| | | |
|---|---|---|
| | -при ответе на вопросы обучающийся слабо ориентируется в прочитанном тексте, неправильно использует грамматические конструкции (до 50%), лексическая наполняемость ответа бедная.<br>Оценка «2»:<br>- при чтении текста обучающийся допускает большое количество фонетических ошибок (более 50% текста) (неверное словарное ударение, произношение слов, отсутствие фразовой и смысловой интонации), не умеет читать числительные; -при переводе текста неправильно найдены значения многих лексических единиц (более 40% текста), нет понимания грамматического времени, делают грубые ошибки в использовании базовых грамматических структур (более 60%);<br>-при ответе на вопросы обучающийся не может построить простое высказывание, не понимает суть вопроса, не может найти в тексте соответствующую вопросу информацию (более 80% заданий);<br>***Оценивание письменного перевода:***<br>Оценка «5»:<br>Перевод сделан полностью и адекватно, на правильном английском языке; допускается одна суммарная ошибка, кроме искажения смысла;<br>Оценка «4»:<br>Перевод сделан адекватно на правильном английском языке; допускаются 7две полные суммарные ошибки, в т.ч. не более одного искажения смысла;<br>Оценка «3»:<br>Перевод сделан адекватно; допускаются три полные суммарные ошибки;<br>Оценка «2»:<br>Перевод неадекватен, выполнен ниже требований, установленных для оценки «удовлетворительно», т.е набрано более трех суммарных ошибок. | |

**Приложение 2.1**
**к ОПОП-П по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**Рабочая программа дисциплины**

**«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ..... 2**

**1. Общая характеристика ..... 3**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ..... 3

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ ..... 5**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины ..... 5

2.2. Содержание дисциплины ..... 7

2.3. Курсовой проект (работа) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... 12**

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... 12

3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... 12

**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ ..... 12**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»: формирование представлений об английском языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур; формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на английском языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;
формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной; воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне; воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам

Дисциплина СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла *образовательной программы*/ *вариативную часть образовательной программы*.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| **Код ОК,** ***ПК*** | **Уметь** | **Знать** | **Владеть навыками** |
|---|---|---|---|
| ОК 02<br>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;<br>выделять наиболее значимое в перечне информации;<br>структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска<br>оценивать практическую значимость результатов поиска<br>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности<br>приемы структурирования информации<br>формат оформления результатов поиска информации<br>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и<br>программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач | | |
| ОК 04<br>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | организовывать работу коллектива и команды<br>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | психологические основы деятельности коллектива<br>психологические особенности личности | |
| ОК 05<br>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке<br>проявлять толерантность в рабочем коллективе | правила оформления документов<br>правила построения устных сообщений<br>особенности социального и культурного контекста | |
| ОК 09<br>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы<br>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы<br>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности<br>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)<br>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы<br>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)<br>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности<br>особенности произношения<br>правила чтения текстов профессиональной направленности | |
| ПК 1.1.<br>Разрабатывать и интерпретировать техническую и технологическую документацию;<br><br>ПК 3.2.<br>Анализировать процесс и результаты деятельности персонала участка, | -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;<br>-взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; | -лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;<br>-лексический и грамматический минимум, | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| планировать и организовывать мероприятия, направленные на повышение производительности труда з счет устранения всех видов потерь<br><br>ПК 3.3. Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала<br><br>ПК 3.4. Проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности | -применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии;<br>-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;<br>-понимать тексты на базовые профессиональные темы;<br>-составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы;<br>-общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;<br>-переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем);<br>самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас | необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);<br>-общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);<br>-чтения текстов профессиональной направленности;<br>-правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;<br>-правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;<br>-формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии | |

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| №№ п/п | Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)* | №, наименование темы | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| **Наименование составных частей дисциплины** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практ. подготовки** |
|---|---|---|
| Учебные занятия | 98 | 36 |
| Самостоятельная работа | - | - |
| Промежуточная аттестация в *форме зачета с оценкой* | | |
| Всего | **98** | **36** |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)* | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Россия в современном мире** | | | |
| **Тема 1.1.** Россия в современном мире | **Содержание:** Россия в современном мире. | | ОК02, ОК04, У1,У2,У3,У4, У5, З1,З2,З3,З5 |
| | **Лексика** по изучаемой теме**. Грамматика**: порядок слов в английском повествовательном предложении. Типы вопросительных предложений. Главные члены предложения. Второстепенные члены предложения. Основные типы простых предложений. Основные типы сложных предложений | | |
| | **В том числе практических и теоретических занятий** | | |
| | **Практическая работа №1.** Россия в современном мире | 2 | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | - | |
| **Раздел 2. Роль образования в современном мире** | | | |
| **Тема 2.1.** Роль образования в жизни | **Содержание:** Роль образования в жизни. | | ОК02, ОК04, У1,У2,У3,У4, У5, З1,З2,З3,З5 |
| | **Лексика** по изучаемой теме**. Грамматика:** Множественное число имени существительного. Артикль. Числительные. | | |
| | **В том числе практических и теоретических занятий** | | |
| | **Занятие №1.** Роль образования в жизни | 2 | |
| | **Занятие №2.** Система образования в России | 2 | |
| | **Практическая работа №2.** Образование в современном мире. Китай, США | 2 | |
| | **Занятие №3.** Система профессионального образования в России | 2 | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | - | |
| **Раздел 3. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности** | | | ОК02, ОК04, У1,У2,У3,У4, У5, З1,З2,З3,З5 |
| **Тема 3.1.** Значение иностранного языка в освоении профессии | **Содержание:** Английский в профессиональной деятельности. | | |
| | **Лексика** по изучаемой теме**. Грамматика:** Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Степени сравнения прилагательных и наречий | | |
| | **В том числе практических и теоретических занятий** | | |
| | **Практическая работа №3.** Английский язык в современном мире | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Занятие №4.** Взаимосвязь иностранного языка с моей профессией | 2 | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | - | |
| **Раздел 4. Основы делового общения** | | | |
| **Тема 4.1.** Деловое общение | **Содержание:** Деловая беседа | | ОК02, ОК04,ОК09, У1,У2,У3,У4, У5, 31,32,33,35 |
| | **Лексика** по изучаемой теме**. Грамматика:** Словообразование | | |
| | **В том числе практических и теоретических занятий** | | |
| | **Занятие №5**. Речевой этикет и обращение, приветствие и прощание. | 2 | |
| | **Занятие №6.** Беседа с иностранным партнером | 2 | |
| | **Занятие №7.** Деловая встреча | 2 | |
| | **Занятие №8.** Деловая беседа по телефону | 2 | |
| | **Практическая работа №4.** Профессиональная конференция | 2 | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **2 сем 28ч** | |
| **Раздел 5. Профессиональное содержание** | | | |
| **Тема 5.1**. Деловое письмо. Резюме. Рынок труда. Трудоустройство | **Содержание:** Резюме. Прохождение собеседования. | | ОК 02, ОК04, ОК09, У1,У2,У3,У4, У5, 31,32,33,35 |
| | **Лексика** по изучаемой теме**. Грамматика**: Система времен действительного залога в английском языке Страдательный залог. | | |
| | **В том числе практических и теоретических занятий** | | |
| | **Занятие №9.** Рынок труда | 2 | |
| | **Занятие №10.** Деловое письмо. Структура делового письма | 2 | |
| | **Занятие №11.** Типы деловых писем | 2 | |
| | **Занятие №12.**Заполнение заявлений, анкет | 2 | |
| | **Практическая работа №5.** Резюме | 2 | |
| | **Занятие №13.**Трудоустройство | 2 | |
| | **Практическая работа №6.** Собеседование с работодателем | 2 | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | 2 | ОК02, ОК04,ОК09, У1,У2,У3,У4, У5, 31,32,33,35, ПК 1.1. |
| **Тема 5.2.**Горное образование в России | **Содержание:** Горное образование в России | | |
| | **Лексика** по изучаемой теме**. Грамматика:** Согласование времен | | |
| | **В том числе практических и теоретических занятий** | 16 | |
| | **Занятие №14.**Первая горная школа в России | 2 | |
| | **Практическая работа №7.** (Продолжение) Первая горная школа в России | 2 | |
| | **Занятие №15.**Горное и геологическое образование в России | 2 | |
| | **Практическая работа №8.** (Продолжение) Горное и | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | геологическое образование в России | | |
| | **Занятие №16.**Санкт-Петербургский горный университет | 2 | |
| | **Практическая работа №9.** Забайкальский горный колледж имени М.И.Агошкова | 2 | |
| | **Практическая работа №10.** Выдающийся ученый -Агошков М.И. | 2 | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | - | |
| **Тема 5.3.** Классификация горных пород | **Содержание:** Горные породы и их классификация | **3 семестр 20часов** | ОК02,ОК04,ОК09, 31-7, У1-8, ПК 1.1., ПК3.2., ПК 3.3., ПК 3.4. |
| | **Лексика** по изучаемой теме**. Грамматика:** Модальные глаголы и их эквиваленты | | |
| | **В том числе практических и теоретических занятий** | | |
| | **Занятие №17.** Минералы и их свойства. | 2 | |
| | **Занятие №18.** Классификации горных пород | 2 | |
| | **Практическая работа№11.**Исследование месторождений полезных ископаемых | 2 | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | - | |
| **Тема 5.4.** Оборудование обогатителей | **Содержание:** Инструменты и приборы обогатителей. | | ОК02,ОК04,ОК09,31-7, У1-8, ПК 1.1., ПК3.2., ПК 3.3., ПК 3.4. |
| | **Лексика** по изучаемой теме**. Грамматика:** Функции и перевод местоимения that, функции и перевод слова one. | 2 | |
| | **В том числе практических и теоретических занятий** | | |
| | **Занятие №19.** Дробилки. Флотомашины | 2 | |
| | **Практическая работа №12.** Отсадочные машины. Магнитный сепаратор | 2 | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | - | |
| **Тема 5.5.** Обогащение полезных ископаемых | **Содержание:** Обогатительная фабрика. Процессы, классификация обогащения полезных ископаемых. | | ОК02,ОК04,ОК09, 31-7, У1-8, ПК 1.1., ПК3.2., ПК 3.3., ПК 3.4. |
| | **Лексика** по изучаемой теме**. Грамматика:** Инфинитив | | |
| | **В том числе практических и теоретических занятий** | | |
| | **Занятие №20.** Обогатительная фабрика | 2 | |
| | **Практическая работа №13.**Процессы обогащения полезных ископаемых | 2 | |
| | **Занятие №21.** Металлы. Неметаллы | 2 | |
| | **Занятие №22.** Черные металлы. Цветные металлы | 2 | |
| | **Практическая работа №14.**Редкоземельные металлы | 2 | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | - | |
| **Тема 5.6.** Влияние горной промышленности на | **Содержание:** Горная промышленность и окружающая среда | 4семестр 26ч | ОК02, ОК04,ОК09, У1,У2,У3,У4, У5, |
| | **Лексика** по изучаемой теме**. Грамматика:** Герундий | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| окружающую среду | **В том числе практических и теоретических занятий** | | 31,32,33,35, ПК 1.1., ПК3.2., ПК 3.3., ПК 3.4. |
| | **Занятие №23.** Влияние горной промышленности на окружающую среду | 2 | |
| | **Занятие №24.**Глобальные экологические катастрофы. Предупреждение и ликвидация экологических катастроф | 2 | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| **Тема 5.7.** Безопасность на предприятиях горнодобывающей промышленности | **Содержание:** Техника безопасности и охрана труда | | ОК02,ОК04,ОК09, З1-7, У1-8, ПК 1.1., ПК3.2., ПК 3.3., ПК 3.4. |
| | **Лексика** по изучаемой теме**. Грамматика:** Причастие настоящего и прошедшего времен | | |
| | **В том числе практических и теоретических занятий** | | |
| | **Занятие №25.** Техника безопасности и охрана труда в горной промышленности | 2 | |
| | **Занятие №26.** Знаки безопасности. | 2 | |
| | **Занятие №27.** Составление инструкции по безопасности | 2 | |
| | **Практическая работа №15.**Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций | 2 | |
| | **Практическая работа №16.**Деловая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях языковых средств» | 2 | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | - | |
| **Тема 5.8.** Саморазвитие в профессии | **Содержание:** Роль самообразования и самосовершенствования в профессии. | | ОК02,ОК04,ОК09,З1-7, У1-8 |
| | **Лексика** по изучаемой теме**. Грамматика:** Причастные обороты | | |
| | **В том числе практических и теоретических занятий** | | |
| | **Занятие №28.** Профессиональный рост и совершенствование в профессиональной деятельности | 2 | |
| | **Практическая работа №17.**Дискуссия «Если я буду участвовать во всероссийском чемпионате» | 2 | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| **Раздел 6. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир** | | | |
| **Тема 6.1**. Достижения и инновации в науке и технике. Отраслевые выставки | **Содержание:** Достижения в науке и технике. | | ОК02,ОК04,ОК09,З1-7, У1-8, ПК 1.1., ПК3.2., ПК 3.3., ПК 3.4. |
| | **Лексика** по изучаемой теме**. Грамматика:** Условные предложения | | |
| | **В том числе практических и теоретических занятий** | | |
| | **Занятие №29.** Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века | 2 | |
| | **Занятие №30.**Посещение отраслевой выставки | 2 | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | - | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Раздел 7. Чемпионатное движение. Государственная аттестация в форме демонстрационного экзамена** | | | |
| **Тема 7.1**. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен. | **Содержание учебного:** Чемпионаты. | | ОК02, ОК04,ОК09, У1,У2,У3,У4, У5, З1,З2,З3,З5, ПК 1.1., ПК3.2., ПК 3.3., ПК 3.4. |
| | **Лексика** по изучаемой теме**. Грамматика:** Сослагательное наклонение | | |
| | **В том числе практических и теоретических занятий** | | |
| | **Практическая работа №18.** История чемпионатов России. What is WorldSkills? | 2 | |
| | **Занятие №31.** Техническая документация демонстрационного экзамена | 2 | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | - | |
| **Всего** | | **98** | |

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

## 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

## 3.2. Учебно-методическое обеспечение

### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Основные (печатные издания):

1.Дюканова Н.М. Английский язык: учебное пособие / Н.М. Дюканова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М : ИНФРА-М, 2019. - 319 с.

2.English for miners. Профессионально-ориентированный курс английского языка / Л.Л Графова., В.Т. Бабичев. – 2-е изд. - Москва: Горная книга, 2020. – 505 с.

3. Planet of English: учебник англ.языка для учреждений СПО/ Г.Т. Безкоровайная, Н.И. Соколова, Е.А. Койранская, Г.В. Лаврик. - 7 изд., стер. - М : Академия, 2019. - 256 с. - ISBN 978-5-4468-7896-3.

Основные (электронные издания):

1.Английский язык: учебное пособие для СПО / М. А. Волкова, Е. Ю. Клепко, Т. А. Кузьмина [и др.]. — Саратов: Профобразование, 2020. — 113 c. — ISBN 978-5-4488-0356-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/86190.html (дата обращения: 12.05.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2.Бочкарева Т.С. Английский язык: учебное пособие для СПО / Т. С. Бочкарева, К. Г. Чапалда. — Саратов: Профобразование, 2020. — 99 c. — ISBN 978-5-4488-0646-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/91852.html (дата обращения: 12.05.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

### 3.2.2. Дополнительные источники

Дополнительные (печатные издания):

1. Агабекян И.П. Английский язык / И.П. Агабекян. - Ростов н/Д: Феникс, 2009. - 318 с. (издание не переиздавалось)

2.Баракова М. Я. Английский язык для горных инженеров: учебное пособие / М. Я. Баракова Р. И. Журавлева. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Высшая школа, 2001. – 285 с. (издание не переиздавалось)

3.Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. П. Голубев, А. П. Коржавый, И. Б. Смирнова. — 4-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2014. — ISBN 978-5-4468-0713-0. - 208 с. (издание не переиздавалось)

4. Англо-русский словарь по горному делу / Л.Л.Графова. – Москва: Горная книга, 2014. – 172 с. (издание не переиздавалось)

**Интернет-ресурсы:**

1. Видеоуроки в интернет: [сайт]. – ООО «Мультиурок», 2020 – URL: http://videouroki.net (дата обращения: 06.02.2022) – Текст: электронный.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: http://school-collection.edu.ru/ (дата обращения: 08.02.2022). – Текст: электронный.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: http://window.edu.ru/ (дата обращения: 02.02.2022). – Текст: электронный.
4. Онлайн-словари ABBYY Lingvo. - URL:http://www.abbyyonline.ru (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.

5. Онлайн-словари Мультитран». - URL:http://www.multitran.ru (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.
6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: http://fcior.edu.ru/ (дата обращения: 01.07.2021). - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Показатели освоенности компетенций | Методы оценки |
|---|---|---|
| *Знает:*<br>лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;<br>-лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);<br>-общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);<br>-чтения текстов профессиональной направленности;<br>-правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;<br>-правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;<br>-формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии<br><br>*Умеет:*<br>-строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной | ***Оценка письменных лексико-грамматических упражнений*** *(оценка вычисляется исходя из процента правильных ответов):*<br>*Оценка «5»:*<br>От 91%-100%;<br>Оценка «4»:<br>От 70%-90%;<br>Оценка «3»:<br>От 50%-69%;<br>Оценка «2»:<br>Менее 50%.<br>***Оценка технического перевода****:*<br>Оценка «5»<br>-перевод полный, без пропусков и произвольных сокращений текста оригинала, не содержит фактических ошибок;<br>-терминология использована правильно и единообразно;<br>-перевод отвечает системно-языковым нормам и стилю языка перевода;<br>-адекватно переданы культурные и функциональные параметры исходного текста;<br>-допускаются некоторые погрешности в форме предъявления перевода.<br>Оценка «4»<br>-перевод полный, без пропусков и произвольных сокращений текста оригинала, допускается одна фактическая ошибка, при условии отсутствия потерь информации и стилистических погрешностей на других фрагментах текста;<br>-имеются несущественные погрешности в использовании терминологии;<br>-перевод в достаточной степени отвечает системно-языковым нормам и стилю языка перевода;<br>-культурные и функциональные параметры исходного текста в основном адекватно переданы; | Оценка выполнения грамматических и лексических упражнений (Занятие №1-31);<br>(Практическая работа №1-18);<br><br>Оценка составления устного высказывания (Занятие:3,6,7,9, Практическая работа №1,3,8,13,17,18);<br><br>Оценка составления диалогических высказываний (Занятие №5-7, Практическая работа №4,5,10,11,16,17,18));<br><br>Оценка понимания содержания прочитанного текста (Практическая работа 1,4, 6, 9,13,14, 16,18);<br><br>Оценка технического перевода:<br>(Занятие: 17-24,Практическая работа:12). |

| | | |
|---|---|---|
| деятельности;<br>-взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;<br>-применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии;<br>-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;<br>-понимать тексты на базовые профессиональные темы;<br>-составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы;<br>-общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;<br>-переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем);<br>самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас | -коммуникативное задание реализовано, но недостаточно оптимально;<br>-допускаются некоторые нарушения в форме предъявления перевода.<br>Оценка «3»:<br>-перевод содержит фактические ошибки;<br>-низкая коммуникативность и плохая «читабельность» текста затрудняют его понимание;<br>-при переводе терминов не соблюден принцип единообразия;<br>-в переводе нарушены системно-языковые нормы и стиль перевода;<br>-имеются нарушения в форме предъявления перевода.<br>Оценка «2»:<br>-перевод содержит много фактических ошибок;<br>-нарушена полнота перевода, его адекватность;<br>-коммуникативное задание не выполнено;<br>-грубые нарушения в форме предъявления переводов.<br>***Оценка устного ответа:***<br>Оценка «5» ставится:<br>-студент самостоятельно полностью выполняет задание, использует адекватные речевые обороты (грамотно задает вопросы собеседнику, умеет уточнять получаемую информацию, может дать пояснения и перефразировать свою информацию, если собеседник не понимает его с первого раза, поддерживает визуальный контакт с собеседником в процессе переговоров);<br>Оценка «4»<br>-студент в целом справляется с поставленным заданием, однако испытывает трудности и умении донести информацию до собеседника или выполняет задание не полностью; | |

| | | |
|---|---|---|
| | -студент хорошо справляется, но допускает до трех ошибок в грамматическом построении предложений или до трех лексических ошибок, однако с помощью наводящих вопросов преподавателя в состоянии их исправить;<br>Оценка «3»:<br>-студент испытывает серьёзные языковые проблемы при выполнении задания и нуждается в помощи для его выполнения;<br>-студент допускает свыше трех ошибок в грамматическом построении предложений или до трёх лексических ошибок, однако с помощью наводящих вопросов преподавателя и в состоянии их исправить;<br>Оценка «2»:<br>-студент не понимает поставленной задачи, игнорирует полученные инструкции, или его речь бессвязна;<br>-студент допускает большое количество ошибок разного типа, что затрудняет понимание.<br>***Оценка чтения:***<br>Оценка «5»:<br>-при чтении текста не допускает ошибок в расстановке словарного ударения, в произношении английских слов, правильно использует смысловую и фразовую интонацию;<br>-при переводе текста используются адекватные лексические единицы, соответствующие жанру и содержанию текста, не допускаются ошибки при передаче грамматических конструкций;<br>-при ответе на вопросы обучающийся свободно | |

| | | |
|---|---|---|
| | ориентируется в прочитанном тексте;<br>-правильно использует грамматические конструкции; лексическая наполняемость высказываний разнообразная.<br>Оценка «4»:<br>-при чтении текста обучающийся допускает незначительное (до 5%) количество ошибок в произношении, в расстановке ударения в словах, может не совсем точно передавать фразовую интонацию;<br>-при переводе допускаются незначительные неточности при передачи лексических единиц (выбран не совсем подходящий вариант перевода слова), неверно отражаются сложные грамматические структуры (пассивный залог, использование деепричастного и причастного оборотов);<br>-при ответе на вопросы обучающийся хорошо ориентируется в прочитанном материале, однако допускает незначительное количество ошибок в использовании грамматических конструкций (не более 10%).<br>Оценка «3»:<br>-при чтении текста обучающийся совершает ошибки в расстановке словарного ударения (до 25%), в произношении слов (до 30%), неправильно использует смысловую и фразовую интонацию (до 50%), совершает ошибки в чтении дат чисел, времени (до 30%);<br>-при переводе выбираются | |

| | | |
|---|---|---|
| | неверные варианты передачи лексических единиц (до 30%), делаются ошибки при передачи базовых грамматических конструкций (временные формы глаголов, местоимения) (до 40%);<br>-при ответе на вопросы обучающийся слабо ориентируется в прочитанном тексте, неправильно использует грамматические конструкции (до 50%), лексическая наполняемость ответа бедная.<br>Оценка «2»:<br>- при чтении текста обучающийся допускает большое количество фонетических ошибок (более 50% текста) (неверное словарное ударение, произношение слов, отсутствие фразовой и смысловой интонации), не умеет читать числительные; -при переводе текста неправильно найдены значения многих лексических единиц (более 40% текста), нет понимания грамматического времени, делают грубые ошибки в использовании базовых грамматических структур (более 60%);<br>-при ответе на вопросы обучающийся не может построить простое высказывание, не понимает суть вопроса, не может найти в тексте соответствующую вопросу информацию (более 80% заданий);<br>***Оценка письменного перевода:***<br>Оценка «5»:<br>Перевод сделан полностью и адекватно, на правильном | |

| | | |
|---|---|---|
| | английском языке; допускается одна суммарная ошибка, кроме искажения смысла;<br>Оценка «4»:<br>Перевод сделан адекватно на правильном английском языке; допускаются 7две полные суммарные ошибки, в т.ч. не более одного искажения смысла;<br>Оценка «3»:<br>Перевод сделан адекватно; допускаются три полные суммарные ошибки;<br>Оценка «2»:<br>Перевод неадекватен, выполнен ниже требований, установленных для оценки «удовлетворительно», т.е набрано более трех суммарных ошибок | |

**Приложение 2.10**
**к ОПОП-П по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**Рабочая программа дисциплины**

**«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**1. Общая характеристика ..... 3**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ..... 3

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ ..... 5**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины ..... 5

2.2. Содержание дисциплины ..... 6

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... 13**

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... 13

3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... 13

**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ ..... 13**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Безопасность жизнедеятельности»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: формирование у обучающихся знаний и практических умений по обеспечению безопасности в различных сферах жизнедеятельности: в быту, на производстве, в общественной жизни, а также в экстремальных и чрезвычайных ситуациях.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО и учебного плана по специальности.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|---|---|---|---|
| ОК. 01 | - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>- определять этапы решения задачи;<br>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>- составлять план действия;<br>- определять необходимые ресурсы;<br>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br>- реализовывать составленный план;<br>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br>- структуру плана для решения задач;<br>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | - |
| ОК. 02 | - определять задачи для поиска информации;<br>- определять необходимые источники информации;<br>планировать процесс поиска; | - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;<br>- приемы структурирования информации; | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | - структурировать получаемую информацию;<br>- выделять наиболее значимое в перечне информации;<br>- оценивать практическую значимость результатов поиска;<br>- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;<br>- использовать современное программное обеспечение;<br>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач | - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;<br>- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств | |
| ОК. 04 | - организовывать работу коллектива и команды;<br>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | - психологические основы деятельности коллектива;<br>- психологические особенности личности | - |
| ОК.07 | - соблюдать нормы экологической безопасности;<br>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;<br>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона | - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;<br>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;<br>- пути обеспечения ресурсосбережения;<br>принципы бережливого производства;<br>- основные направления изменения климатических условий региона | - |
| ПК. 2.4 | - участвовать в разработке перечня мероприятий по локализации опасных производственных факторов;<br>- регистрировать и анализировать полученные данные по оценке профессиональных рисков | - нормативная документация в области оценки рисков;<br>- уровень приемлемого риска и способы обработки неприемлемого риска;<br>- методы оценки риска и способы их применения;<br>- требуемые и доступные ресурсы для выполнения оценки риска;<br>- система управления про- | - выявления нарушений при эксплуатации обогатительного и вспомогательного оборудования, которые создают угрозу жизни и здоровью работников;<br>- выявления тех- |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | фессиональными рисками;<br>- виды мероприятий по исключению или снижению профессиональных рисков | нологических нарушений, которые создают угрозу жизни и здоровью работников;<br>- проведения мероприятий по снижению профессиональных рисков |
| ПК. 3.4 | - при проведении инструктажей сопоставлять несчастные случаи в родственных организациях с возможными ситуациями на данном участке;<br>- анализировать и доводить до подчиненных возможные места и причины возникновения опасных производственных ситуаций;<br>- анализировать уровень травматизма в производственном подразделении | - виды инструктажей;<br>- инструкции по охране труда и промышленной безопасности;<br>- должностные инструкции;<br>- правила внутреннего распорядка организации | - проведения инструктажей по охране труда для рабочих; ведения учетной документации по охране труда и промышленной безопасности |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|---|---|---|
| Учебные занятия | 68 | 48 |
| Курсовая работа (проект) | - | - |
| Самостоятельная работа | 2 | - |
| Промежуточная аттестация в форме зачета | | |
| Всего | **70** | **48** |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание теоретического учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа студентов | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Организация защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях** | | **18/10** | |
| Тема 1.1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций | *Содержание учебного материала*<br>Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.<br>Гражданская оборона – составная часть обороноспособности страны. Гражданская оборона, ее структура, цели и задачи по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий | 2 | ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07<br>ПК.2.4, ПК.3.4 |
| Тема 1.2. Организация гражданской обороны | *Содержание учебного материала*<br>Ядерное, химическое и биологическое оружие. Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения.<br>Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения. Средства коллективной защиты от оружия массового поражения | 2 | ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07<br>ПК.2.4, ПК.3.4 |
| | *Практическая работа № 1*<br>Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Отработка нормативов по надевания противогаза. Решение ситуационных задач | 2 | |
| | *Практическая работа № 2*<br>Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Отработка нормативов по надевания противогаза. Решение ситуационных задач | 2 | |
| Тема 1.3. Защита населения и территорий при стихийных бедствиях, при авариях (катастрофах) на транспорте, производ- | *Практическая работа № 3*<br>Защита населения и территорий при стихийных бедствиях. Решение кейса | 2 | ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07<br>ПК.2.4, ПК.3.4 |
| | *Практическая работа № 4*<br>Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на транспорте, производственных объектах. Решение кейса | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ственных объектах | *Практическая работа № 5*<br>Отработка порядка и правил действий при возникновении пожара, пользовании средствами пожаротушения. Решение кейса | 2 | |
| Тема 1.4.<br>Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке, при неблагоприятной социальной обстановке | *Содержание учебного материала*<br>Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке, при эпидемии. Обеспечение безопасности при нахождении на территории ведения боевых действий и при неблагоприятной социальной обстановке | 2 | ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07<br>ПК.2.4, ПК.3.4 |
| | *Самостоятельная работа № 1*<br>Экологическая безопасность. Экологические проблемы человечества. Экологический мониторинг | 2 | |
| **Раздел 2. Основы военной службы (юноши)** | | **52/38** | |
| Тема 2.1.<br>Основы обороны государства. Военная доктрина Российской Федерации | *Содержание учебного материала*<br>Воинская слава России. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль в системе обеспечения национальной безопасности страны | 2 | ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07<br>ПК.2.4, ПК.3.4 |
| | *Содержание учебного материала*<br>Состав и структура Вооруженных сил России | 2 | |
| | *Содержание учебного материала*<br>Воинская обязанность. Организация и порядок призыва граждан на военную службу, и поступление на нее в добровольном порядке. | 2 | |
| | *Содержание учебного материала*<br>Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности России. Проявление терроризма в России. Виды терроризма. Борьба с терроризмом. Террористические организации | 2 | |
| Тема 2.2.<br>Уставы Вооруженных сил России | *Содержание учебного материала*<br>Военная присяга. Внутренний порядок, размещение и быт военнослужащего. Военнослужащие и взаимоотношения между ними. Воинская дисциплина | 2 | |
| | *Практическая работа № 6*<br>Отработка строевой стойки и поворотов на месте | 2 | |
| | *Практическая работа № 7*<br>Построение и отработка поворотов в движении | 2 | |
| | *Практическая работа № 8*<br>Построение и отработка движения походным строем | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *Практическая работа № 9*<br>Построение и отработка движения походным строем | 2 | |
| | *Практическая работа №10*<br>Отработка движений строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте | 2 | |
| | *Практическая работа №11*<br>Отработка движений строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте | 2 | |
| Тема 2.3.<br>Огневая подготовка | *Содержание учебного материала*<br>Материальная часть автомата Калашникова. Разборка и сборка автомата. Чистка, смазка и хранение автомата. Осмотр и подготовка автомата к стрельбе. Ведение огня из автомата. Меры безопасности при проведении стрельб из стрелкового оружия и метании ручных гранат. Приемы метания ручных осколочных гранат | 2 | |
| | *Практическая работа № 12*<br>Проведение полной и неполной разборки и сборки автомата Калашникова | 2 | |
| | *Практическая работа № 13*<br>Отработка нормативов неполной разборки и полной сборки автомата Калашникова | 2 | |
| | *Практическая работа № 14*<br>Отработка нормативов неполной разборки и полной сборки автомата Калашникова | 2 | |
| | *Практическая работа № 15*<br>Проведение тренировочных стрельб из учебного оружия | 2 | |
| | *Практическая работа № 16*<br>Проведение тренировочных стрельб из учебного оружия | 2 | |
| | *Практическая работа № 17*<br>Проведение тренировочных стрельб из учебного оружия | 2 | |
| | *Практическая работа № 18*<br>Приемы метания ручных осколочных гранат | 2 | |
| | *Практическая работа № 19*<br>Приемы метания ручных осколочных гранат | 2 | |
| Тема 2.4.<br>Медико-санитарная подготовка | *Содержание учебного материала*<br>Первая доврачебная помощь при ранениях. Виды кровотечений.<br>Первая доврачебная помощь при ожогах. Первая доврачебная помощь при травмах. Реанимационные мероприятия | 2 | ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07<br>ПК.2.4, ПК.3.4 |
| | *Практическая работа № 20*<br>Приемы оказания первой доврачебной помощи при ранениях. Приемы оказания пер- | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | вой доврачебной помощи при травмах и ожогах | | |
| | *Практическая работа № 21*<br>Приемы оказания первой доврачебной помощи при ранениях. Приемы оказания первой доврачебной помощи при травмах и ожогах | 2 | |
| | *Практическая работа № 22*<br>Проведение реанимационных мероприятий | 2 | |
| | *Практическая работа № 23*<br>Проведение реанимационных мероприятий | 2 | |
| | *Практическая работа № 24*<br>Проведение реанимационных мероприятий | 2 | |
| **Раздел 2. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни (девушки)** | | **52/38** | |
| Тема 2.1.<br>Здоровый образ жизни и его составляющие | *Содержание учебного материала*<br>Здоровье человека и здоровый образ жизни. Здоровье – одна из основных ценностей человека. Правильное чередование физических и умственных нагрузок. Факторы, формирующие здоровье, и факторы, разрушающие здоровье | 2 | ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07<br>ПК.2.4, ПК.3.4 |
| | *Содержание учебного материала*<br>Вредные привычки и их влияние на здоровье, профилактика злоупотребления психоактивными веществами | 2 | |
| Тема 2.2.<br>Основы медицинских знаний | *Содержание учебного материала*<br>Общие правила оказания первой помощи. Порядок вызова скорой медицинской помощи. Правовые основы оказания первой доврачебной помощи. | 2 | ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07<br>ПК.2.4, ПК.3.4 |
| | *Содержание учебного материала*<br>Виды кровотечений. Виды ранений. Первая доврачебная помощь при ранениях, кровотечениях | 2 | |
| | *Содержание учебного материала*<br>Первая доврачебная помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания. | 2 | |
| | *Содержание учебного материала*<br>Первая доврачебная помощь при ожогах, поражении электрическим током. Первая доврачебная помощь при поражении аварийно-химически опасными веществам, в условиях применения оружия массового поражения. | 2 | |
| | *Содержание учебного материала*<br>Первая доврачебная помощь при утоплении, перегревании, переохлаждении, обморожении, общем замерзании, отравлениях. Реанимационные мероприятия | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *Практическая работа № 6*<br>Отработка умений оказания первой помощи при ожогах, при воздействии высоких и низких температур | 2 | |
| | *Практическая работа № 7*<br>Отработка умений оказания первой помощи при ожогах, при воздействии высоких и низких температур | 2 | |
| | *Практическая работа № 8*<br>Отработка умений оказания первой помощи при обмороке, коллапсе | 2 | |
| | *Практическая работа № 9*<br>Отработка умений оказания первой помощи при обмороке, коллапсе | 2 | |
| | *Практическая работа № 10*<br>Отработка умений измерения артериального давления, частоты пульса. Отслеживание артериального давления и пульса до и после нагрузки | 2 | |
| | *Практическая работа № 11*<br>Отработка умений измерения артериального давления, частоты пульса. Отслеживание артериального давления и пульса до и после нагрузки | 2 | |
| | *Практическая работа № 12*<br>Отработка умений наложения кровоостанавливающего жгута (закрутки), пальцевого прижатия артерий | 2 | |
| | *Практическая работа № 13*<br>Отработка умений наложения кровоостанавливающего жгута (закрутки), пальцевого прижатия артерий | 2 | |
| | *Практическая работа № 14*<br>Отработка умений наложения шины на место открытого и закрытого перелома | 2 | |
| | *Практическая работа № 15*<br>Отработка умений наложения шины на место открытого и закрытого перелома | 2 | |
| | *Практическая работа № 16*<br>Отработка умений наложения и иммобилизации пострадавших с ушибом, растяжением, вывихом и разрывом связок | 2 | |
| | *Практическая работа № 17*<br>Отработка умений наложения и иммобилизации пострадавших с ушибом, растяжением, вывихом и разрывом связок | 2 | |
| | *Практическая работа № 18*<br>Изучение и отработка различных способов транспортировки поражённого | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *Практическая работа № 19*<br>Изучение и отработка различных способов транспортировки поражённого | 2 | |
| | *Практическая работа № 20*<br>Отработка на тренажёре прекардиального удара и искусственного дыхания. Отработка на тренажёре непрямого массажа сердца | 2 | |
| | *Практическая работа № 21*<br>Отработка на тренажёре прекардиального удара и искусственного дыхания. Отработка на тренажёре непрямого массажа сердца | 2 | |
| | *Практическая работа № 22*<br>Отработка на тренажёре прекардиального удара и искусственного дыхания. Отработка на тренажёре непрямого массажа сердца | 2 | |
| | *Практическая работа № 23*<br>Составление индивидуальных карт здоровья с режимом дня, графиком питания с возможностью отслеживать свои показания | 2 | |
| | *Практическая работа № 24*<br>Составление индивидуальных карт здоровья с режимом дня, графиком питания с возможностью отслеживать свои показания | 2 | |
| **Всего** | | **70** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «»Основы безопасности и защиты Родины/Безопасности жизнедеятельности», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Основные печатные издания:

1. Абрамова С.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: непосредственный.

2. Арустамов Э.А. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Арустамов Э.А., Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Гуськов Г.В. - Москва: Академия, 2023. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - ISBN 978-5-0054-1282-9 — Текст: непосредственный.

3. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва: КноРус, 2024. — 222 с. — ISBN 978-5-406-12361-4. — Текст: непосредственный.

4. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Сапронов Ю.Г., Занина И. А. - Москва: Академия, 2023. - 336 с. - (Специальности среднего профессионального образования). – ISBN 978-5-0054-1101-3 — Текст: непосредственный.

5. Сычев Ю.Н. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 225 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018956-7. - Текст: непосредственный.

Основные электронные издания:

1. Безопасность жизнедеятельности: практикум для СПО / составители С. М. Гребенкин В. А. Майнингер. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 87 с. — ISBN 978-5-4497-2205-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/131103.html.

2. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: ЭУМК: учебное издание/ Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е. Л. - Москва: Академия, 2023. - (Профессии среднего профессионального образования). - Текст: электронный. - URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5540/692259.

#### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Мисюк М.Н. Основы медицинских знаний: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17442-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536769.

2. Микрюков В.Ю., Основы военной службы : учебник / В. Ю. Микрюков В. Г. Шамаев. — Москва: КноРус, 2023. — 505 с. — ISBN 978-5-406-10496-5. — URL: https://book.ru/book/945216. — Текст: электронный.

3. Михаилиди А.М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-4488-1333-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/137705.

4. Резчиков Е.А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17400-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542696.

5. Родионова О.М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина Б. И. Лавер Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17182-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538055.

6. Суворова Г.М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09079-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538524.

7. Суворова Г.М. Психологические основы безопасности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 183 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09277-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513805.

8. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс] - URL: http://www.mchs.gov.ru.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Показатели освоенности компетенций | Методы оценки |
|---|---|---|
| *Знает:*<br>- актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;<br>- порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов | - владеет знаниями о безопасных условиях жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;<br>- знает порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности; | - письменный и устный опрос;<br>- тестирование;<br>- оценка результатов выполнения практических работ;<br>- промежуточная аттестация;<br>- экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ |

| | | |
|---|---|---|
| в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности;<br>- психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте;<br>- нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности.<br>*Умеет:*<br>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;<br>- участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности;<br>- действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;<br>соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте;<br>использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС; | - ориентируется в психологических аспектах деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте;<br>- знает нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;<br>- демонстрирует знания об основах военной безопасности и обороны государства;<br>- не уклоняется от службы в рядах ВС РФ;<br>- демонстрирует владение основами строевой, огневой и тактической подготовки;<br>- применяет профессиональные знания при исполнении обязанностей военной службы;<br>- демонстрирует знания боевых традиций Вооруженных Сил России;<br>- владеет знаниями о последствиях поражений организма человека от воздействий опасных факторов;<br>- демонстрирует приемы оказания первой медико-санитарной помощи, владеет методами доврачебной реанимации;<br>- правильно классифицирует инфекционные заболевания демонстрирует знания основ здорового образа жизни;<br><br>- демонстрирует умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;<br>- эффективно участвует в работе коллектива, команды, взаимо- | |

| | | |
|---|---|---|
| - соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны | действует с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности;<br>- соблюдает нормы экологической безопасности на рабочем месте;<br>- правильно использует на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС<br>правильно соблюдает правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны;<br>- демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе;<br>- быстро и правильно выполняет мероприятия первой доврачебной помощи пострадавшим;<br>- демонстрирует основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим<br>- владеет принципами профилактики инфекционных заболеваний;<br>- определяет показатели здоровья и оценивает физическое состояние | |

**Приложение 2.11**
**к ОПОП-П по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**Рабочая программа дисциплины**

**«СГ.04 Физическая культура»**

# СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**1. Общая характеристика ..... 3**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ..... 3

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ ..... 4**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины ..... 4

2.2. Содержание дисциплины ..... 5

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... 13**

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... 13

3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... 13

**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ ..... 14**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.04 Физическая культура»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: развитие физических качеств и двигательных способностей, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, формирование национально – культурных ценностей и традиций, обеспечение мотивации и потребности к занятиям физической культурой.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| **Код ОК, *ПК*** | **Уметь** | **Знать** | **Владеть навыками** |
|---|---|---|---|
| ОК. 04 | организовывать работу коллектива и команды;<br>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | - психологические основы деятельности коллектива;<br>- психологические особенности личности | - |
| ОК. 08 | использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;<br>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;<br>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности | - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;<br>- основы здорового образа жизни;<br>- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности обогащение полезных ископаемых;<br>- средства профилактики перенапряжения | - |
| ПК.2.4. | регистрировать и анализировать полученные данные по оценке профессиональных рисков;<br>составлять план по исключению или снижению уровней профессиональных рисков. | методы оценки риска и способы их применения;<br>требуемые и доступные ресурсы для выполнения оценки риска;<br>виды мероприятий по исключению или снижению профессиональных рисков. | - |

## 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| **№№ п/п** | **Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*** | **№, наименование темы** | **Объем часов** | **Обоснование включения в рабочую программу** |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|---|---|---|
| Учебные занятия | 98 | 62 |
| Промежуточная аттестация в форме зачёта с оценкой | - | - |
| Всего | **98** | **62** |

**2.2. Содержание дисциплины**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Теоретические основы физической культуры** | | **4** | |
| **Тема 1.1.** Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке обучающихся. | **Содержание** | | ОК 4, ОК 8, ПК.2.4. |
| | Дисциплина «Физическая культура» в системе среднего профессионального образования. Формирование у студентов представления о физической культуре как об учебной дисциплине. Общекультурное и социальное значение физической культуры. Физическая культура и спорт как социальные явления, как явления культуры. Сущность и ценности физической культуры, ценностное отношение и ориентация, физическое развитие. Влияние занятий физическими упражнениями на достижение человеком жизненного успеха. | 2 | |
| **Тема 1.2.** Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями, самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. | **Содержание** | | ОК 4, ОК 8, ПК.2.4. |
| | Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание. Основные принципы построения самостоятельных занятий. Самоконтроль, его методы, показатели и критерии оценки Самоконтроль за индивидуальными показателями физического развития, умственной и физической работоспособностью, индивидуальными показателями физической подготовленности. Нагрузка и факторы регуляции нагрузки при проведении самостоятельных занятий физическими упражнениями. Дневник самоконтроля. | 2 | |
| **Раздел 2. Лёгкая атлетика** | | **8/6** | |
| **Тема 2.1.** Техника бега на длинные дистанции. | **Содержание** | | ОК 4, ОК 8, ПК.2.4. |
| | Инструктаж по технике безопасности на занятиях лёгкой атлетикой. Совершенствование техники бега на длинные, короткие дистанции. Развитие выносливости, скоростных, скоростно-силовых способностей. | | |
| | **Практическое занятие 1** | | |
| | Бег переменным методом по пересечённой местности 2000-3000 м. Легкоатлетические упражнения. Эстафеты и подвиж- | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ные игры на развитие выносливости. | | |
| **Тема 2.2.** Техника бега на короткие дистанции. | **Содержание** | | ОК 4, ОК 8, ПК.2.4. |
| | **Практическое занятие 2** | | |
| | Старты из различных исходных положений. Специально-беговые упражнения. Упражнения на развитие скоростно-силовых способностей. Эстафетный бег 4х100 м. Спортивные игры. Тестирование физической подготовленности. | 2 | |
| | **Практическое занятие 3** | | |
| | Прыжки в длину с места. Прыжки в длину с разбега. Прыжки с короткой, длинной скакалкой. Запрыгивание на возвышенность, выпрыгивание вверх. | 2 | |
| | **Практическое занятие 4** | | |
| | Техника метания: стойка, разгон, траектория полета гранаты. Тестирование физической подготовленности. | 2 | |
| **Раздел 3. Профессионально-ориентированное содержание** | | **12/6** | ОК 4, ОК 8, ПК.2.4. |
| **Тема 3.1.** Профессионально-прикладная физическая подготовка. | **Содержание** | | |
| | Определение понятия ППФП, её цель и задачи. Основные факторы определяющие содержание ППФП. Формы (виды) труда специалистов данного профиля, условия и характер труда, режим труда и отдыха, особенности динамики работоспособности специалистов в процессе труда и специфика их профессионального утомления и заболеваемости. | 2 | |
| | **Практическое занятие 5** | | |
| | Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания. | 2 | |
| | **Практическое занятие 6** | | |
| | Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая, третья, четвертая группы профессий). | 2 | |
| **Тема 3.2.** Упражнения для различных форм организации занятий физической культурой. | **Содержание** | | |
| | Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения. Составление и проведение комплексов упражнений различной функцио- | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | нальной направленности. | | |
| | Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. | 2 | |
| **Тема 3.3.** Физическая культура в режиме трудового дня. | **Практическое занятие 7** | | |
| | Составление профессиограммы. Определение принадлежности выбранной профессии/специальности к группе труда. Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики. | 2 | |
| | | | ОК 4, ОК 8, ПК.2.4. |
| **Раздел 4. Баскетбол** | | | |
| **Тема 4.1.** Теоретическая подготовка. | **Содержание** | **10/6** | |
| | Техника безопасности за занятиях физической культурой. История развития баскетбола. Правила игры в баскетбол. Правила соревнований по баскетболу. Гигиенические требования. | 2 | |
| | **Содержание** | | |
| | Упражнения общей и специальной подготовки баскетболиста. Техническая подготовка: без мяча и с мячом. Тактические действия: индивидуальные и командные действия игрока в нападении и защите. | 2 | |
| **Тема 4.2.** Техника владения мячом. | **Практическое занятие 8** | | |
| | Инструктаж по технике безопасности. Стойки. Способы передвижений: ходьба, бег, прыжки, остановки, повороты. Ловля мяча в движении. Ловля одной рукой. Передача мяча двумя руками от груди, одной рукой от плеча. Подвижные игры с элементами баскетбола. | 2 | |
| | **Практическое занятие 9** | | |
| | Передача двумя и одной рукой снизу, на месте в и движении. Ведение с высоким отскоком мяча, Ведение с низким отскоком мяча. Ведение мяча со зрительным контролем и без зрительного контроля. | 2 | |
| **Тема 4.3**. Тактика игры в защите и нападении. | **Практическое занятие 10** | | |
| | Совершенствование основных технических приемов и тактических действий в условиях учебной и игровой деятельности. Совершенствование координационных способностей. Учебная игра. | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Раздел 5. Волейбол** | | **10/6** | ОК 4, ОК 8, ПК.2.4. |
| **Тема 5.1.** Теоретическая подготовка. | **Содержание** | | |
| | Инструктаж по технике безопасности. История развития волейбола. Правила игры в волейбол. Правила соревнований по волейболу. Игровой инвентарь. Гигиенические требования. | 2 | |
| | **Содержание** | | |
| | Упражнения общей и специальной подготовки волейболиста. Технические приёмы: (без мяча) стойки, перемещения, прыжки. и тактические действия. Подача мяча, приём мяча, нападающий удар, блокирование (с мячом). Тактические действия: атакующие действия, защитные действия. | 2 | |
| **Тема 5.2.** Технические приёмы. | **Практическое занятие 11** | | |
| | Приём мяча сверху двумя руками, снизу двумя руками. Передача мяча двумя руками сверху на месте и в движении. Передача мяча над собой. Передача мяча двумя руками снизу. Упражнения для развития координационных способностей. | 2 | |
| | **Практическое занятие 12** | | |
| | Передача мяча двумя руками сверху на месте и в движении. Подачи мяча: нижняя прямая подача мяча, верхняя прямая подача мяча. Нападающий удар. Упражнения для развития координационных способностей. | 2 | |
| **Тема 5.3.** Тактика игры в защите и нападении. | **Практическое занятие 13** | | |
| | Совершенствование основных технических приемов и тактических действий в условиях учебной и игровой деятельности. Совершенствование координационных способностей. Учебная игра. | 2 | |
| **Раздел 6. Настольный теннис** | | **8/6** | ОК 4, ОК 8, ПК.2.4. |
| **Тема 6.1.** Теоретическая подготовка. | **Содержание** | | |
| | Инструктаж по технике безопасности. История развития настольного тенниса. Правила игры в настольный теннис. Правила соревнований по настольному теннису. Игровой инвентарь. Гигиенические требования. | 2 | |
| **Тема 6.2.** Стойки и перемещения. | **Практическое занятие 14** | | |
| | Инструктаж по технике безопасности. Стойка теннисиста, хватка ракетки, вращения. Упражнения на развитие координационных способностей. | 2 | |
| **Тема 6.3.** Техника уда- | **Практическое занятие 15** | | |
| | Толчок. Подрезка справа, слева. Упражнения для развития коорди- | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ров. | национных способностей. Учебная игра. | | |
| | **Практическое занятие 16** | | |
| | Накат справа, слева. Подача прямым ударом. Упражнения для развития координационных способностей. Учебная игра. Упражнения для развития координационных способностей. Учебная игра. | 2 | |
| | | | |
| **Раздел 7. Лёгкая атлетика** | | **10/6** | ОК 4, ОК 8, ПК.2.4. |
| **Тема 7.1.** Техника бега на длинные дистанции. | **Содержание** | | |
| | Инструктаж по технике безопасности. История развития лёгкой атлетики. Правила соревнований по лёгкой атлетике. Виды лёгкой атлетики. Техника бега на длинные дистанции. Гигиенические требования. | 2 | |
| | **Практическое занятие 17** | | |
| | Бег равномерным методом по пересечённой местности 2000,3000 м. Легкоатлетические упражнения. Эстафеты и подвижные игры на развитие выносливости. | 2 | |
| **Тема 7.2.** Техника бега на короткие дистанции. | **Содержание** | | |
| | Основные элементы техники бега на короткие дистанции. Старт, стартовый разгон, бег по дистанции, финиш. | 2 | |
| | **Практическое занятие 18** | | |
| | Старты из различных исходных положений. Специально-беговые упражнения. Упражнения на развитие скоростно-силовых способностей. Тестирование физической подготовленности. | 2 | |
| | **Практическое занятие 19** | | |
| | Стартовый разгон. Бег по дистанции. Финиширование. Специально-беговые упражнения. Упражнения на развитие скоростных способностей. Тестирование физической подготовленности. | 2 | |
| **Раздел 8. Профессионально-ориентированное содержание** | | **10/6** | ОК 4, ОК 8, ПК.2.4. |
| **Тема 8.1.** Характеристика профессиональной деятельности. | **Содержание** | | |
| | Содержание профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания. | 2 | |
| **Тема 8.2.** | **Содержание** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО». | Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО».<br>Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений. | 2 | |
| **Тема 8.3.**<br>Комплексы упражнений производственной гимнастики, согласно специальности. | **Практическое занятие 20** | | |
| | Выполнение комплекса производственной гимнастики для 2 группы труда. (Вводная гимнастика, физкультурная пауза).<br>Выполнение комплекса упражнений на развитие силовых качеств с собственным весом | 2 | |
| **Тема 8.4.**<br>Комплексы упражнений профессионально-прикладной направленности. | **Практическое занятие 21** | | |
| | Составление и проведение комплексов упражнений профессионально-прикладной направленности, согласно профессиограмме. | 2 | |
| | **Практическое занятие 21 (продолжение)** | | |
| | Составление и проведение комплексов упражнений профессионально-прикладной направленности, согласно профессиограмме. | 2 | |
| | | | |
| **Раздел 9. Профессионально-ориентированное содержание** | | **10/6** | ОК 4, ОК 8, ПК.2.4. |
| **Тема 9.1.**<br>Профессионально-прикладная физическая подготовка. | **Содержание** | | |
| | Определение значимых физических и личностных качеств с учётом специфики получаемой профессии/специальности; определение видов физкультурно-спортивной деятельности для развития профессионально-значимых физических и психических качеств. | 2 | |
| | **Практическое занятие 22** | | |
| | Определение значимых физических и личностных качеств с учётом специфики получаемой профессии/специальности; определение видов физкультурно-спортивной деятельности для развития профессионально-значимых физических и психических качеств. | 2 | |
| **Тема 9.2.**<br>Физическая культура в режиме трудового дня. | **Содержание** | | |
| | Составление профессиограммы. Определение принадлежности выбранной профессии/специальности к группе труда. Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики. | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 9.3.** Комплексы упражнений производственной гимнастики, согласно специальности. | **Практическое занятие 23** | | |
| | Выполнение комплекса производственной гимнастики для 2 группы труда. (Вводная гимнастика, физкультурная пауза). Выполнение комплекса упражнений на развитие силовых качеств с собственным весом. | 2 | |
| **Тема 9.4.** Упражнения различной функциональной направленности. | **Практическое занятие 24** | | |
| | Составление и проведения комплексов упражнений утренней гимнастики, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения. | 2 | |
| **Раздел 10. Баскетбол** | | **8/6** | ОК 4, ОК 8, ПК.2.4. |
| **Тема 10.1.** Техника владения мячом. | **Содержание** | | |
| | Техника безопасности за занятиях физической культурой. История развития баскетбола. Правила игры в баскетбол. Правила соревнований по баскетболу. Гигиенические требования. Технические приёмы и тактические действия. | 2 | |
| | **Практическое занятие 25** | | |
| | Совершенствование передвижений и остановок игрока. Ловля и передача мяча в движении различными способами. Ведение мяча. Развитие координационных способностей. | 2 | |
| | **Практическое занятие 26** | | |
| | Сочетание приёмов передвижений и остановок. Ловля и передача мяча в движении различными способами. Ведение мяча. Бросок мяча в движении. Штрафной бросок. Развитие координационных способностей. | 2 | |
| **Тема 10.2.** Овладение мячом и противодействие. | **Практическое занятие 27** | | |
| | Вырывание мяча. Выбивание мяча. Перехват мяча. Развитие координационных способностей. Учебная игра. | 2 | |
| **Раздел 11. Волейбол** | | **8/4** | ОК 4, ОК 8, ПК.2.4. |
| **Тема 11.1** Технические приёмы. | **Содержание** | | |
| | Инструктаж по технике безопасности. История развития волейбола. Правила игры в волейбол. Правила соревнований по волейболу. Игровой инвентарь. Гигиенические требования. Технические приё- | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | мы и тактические действия. | | |
| | **Практическое занятие 27** | | |
| | Передача мяча двумя руками сверху и снизу. Передача мяча над собой. Упражнения для развития координационных способностей | 2 | |
| | **Практическое занятие 28** | | |
| | Приём мяча сверху двумя руками, снизу двумя руками. Приём мяча снизу и сверху с падением. Упражнения для развития координационных способностей. | 2 | |
| **Тема 11.2.** Нападающий удар. | Подачи мяча: нижняя прямая подача мяча, верхняя прямая подача мяча. Прямой нападающий удар. Боковой нападающий удар. | 2 | |
| **Всего** | | **98** | |

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

## 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия спортивного зала, открытых спортивных сооружений (волейбольная, баскетбольная площадки, хоккейная коробка).

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины смотрите в приложении 9 ОПОП по специальности.

## 3.2. Учебно-методическое обеспечение

### 3.2.1. Основные печатные и электронные издания

Основные источники (печатные издания):

1. Рубанович В.Б. Врачебно-педагогический контроль при занятиях физической культурой. Учебное пособие. – М.: Юрайт, 2019. – 254 с.

2. Кузнецов В.С., Колодницкий Г.А. Физическая культура. Учебник. – М.: КноРус, 2020. – 256 с.

3. Собянин Ф.И. Физическая культура. Учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений. – М.: Феникс, 2020. – 221 с.

Основные источники (электронные издания):

1. Физическая культура и спорт: учебное пособие / А.В. Зюкин, В.С. Кукарев, А.Н. Дитятин; под ред. А.В. Зюкина, Л.Н. Шелковой, М.В. Габова; Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена. – Санкт-Петербург: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена (РГПУ), 2019. – 372 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577592 (дата обращения: 12.04.2025). – Библиогр. с. 293-294. – ISBN 978-5-8064-2668-1. – Текст: электронный.

2. Физическая культура и физическая подготовка: учебник / В.Я. Кикоть, И.С. Барчуков, Ю. Н. Назаров; под ред. В.Я. Кикоть. – М.: Юнити-Дана, 2020. – 456 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=692047 (дата обращения: 12.04.2025). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-03366-2. – Текст: электронный.

3. Гусева М. А. Физическая культура: волейбол: учебное пособие / М.А. Гусева, К.А. Герасимов, В.М. Климов. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 80 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576645 (дата обращения: 12.04.2025). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7782-3932-6. – Текст: электронный

### 3.2.2. Дополнительные источники

Дополнительные источники (печатные издания):

1. Бишаева А.А., Малков А.А. Физическая культура. Учебник. – М.: КноРус, 2020. – 312 с.

2. Бурухин С.Ф. Методика обучения физической культуре. Гимнастика. – М.: Юрайт, 2019. – 174 с.

3. Рубанович В.Б. Основы врачебного контроля при занятиях физической культурой. – М.: Юрайт, 2019. – 254 с.

Дополнительные источники (электронные издания):

1. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания / В.М. Зациорский. – 5-е изд. стер. – М.: Спорт, 2020. – 200 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=695536 (дата обращения: 14.04.2025). – Библиогр.: с. 174-191. – ISBN 978-5-906132-49-9. – Текст: электронный.

2. Манжелей И.В. Педагогические модели физического воспитания: учебное пособие / И. В. Манжелей. – М., Берлин: Директ-Медиа, 2019. – 201 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=426946 (дата обращения:

14.04.2025). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-5265-7. – DOI 10.23681/426946. – Текст: электронный.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Показатели освоенности компетенций | Методы оценки |
|---|---|---|
| **Уметь:**<br>- организовывать работу коллектива и команды;<br>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности<br>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;<br>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;<br>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности | Демонстрация умения использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; | *Оценка выполнения практических работ: № 1-28*<br><br>*Оценка выполнения практических работ: № 1-28* |
| **Знать:**<br>**-** психологические основы деятельности коллектива;<br>- психологические особенности личности<br><br>- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;<br>- основы здорового образа жизни;<br>- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности обогащение полезных ископаемых;<br>- средства профилактики перенапряжения | Демонстрация знаний о психологических основах деятельности коллектива и психологические особенности личности;<br><br>демонстрация знаний о Роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;<br>демонстрация знаний основ здорового образа жизни.<br><br>Демонстрация знаний условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 21.02.18. Обогащение полезных ископаемых. | *Оценка выполнения теоретического раздела:* Раздел 1. Теоретические основы физической культуры<br><br>*Оценка выполнения практических работ: № 1-28*<br><br>*Оценка выполнения практических работ: № 5-7,20-24* |

**Приложение 2.1**
**к ОПОП-П по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**Рабочая программа дисциплины**

# «СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

# СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ..... 2**

**1. Общая характеристика ..... 3**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ..... 3

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ ..... 4**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины ..... 4

2.2. Содержание дисциплины ..... 5

2.3. Курсовой проект (работа) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... 10**

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... 10

3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... 10

**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ ..... 11**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью изучения основ финансовой грамотности в организациях среднего профессионального образования является освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

Дисциплина «Основ финансовой грамотности» является вариативной частью ОПОП (ППССЗ), составлена на основании с ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях и предназначена для всех специальностей.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| **Код ОК, *ПК*** | **Уметь** | **Знать** | **Владеть навыками** |
|---|---|---|---|
| ОК 01.<br>ОК 02.<br>ОК 03<br>ОК 04.<br>ОК 05.<br>ОК 06.<br>ОК 07.<br>ОК 09. | - решать практические финансовые задачи, анализировать и интерпретировать их условия (назначение разных банковских услуг, виды вкладов, плюсы и минусы кредитования, способы страхования, доходность и риски при размещении сбережений в ценные бумаги, информация по фондовому рынку, учёт и планирование личных доходов, налогообложение и налоговые вычеты, альтернативные инструменты обеспечения старости, презентация своих качеств и компетенций как работника, организационно-правовые формы предприятий, выбор финансовых продуктов и услуг, безопасность финансовых операций, в том числе в сети Интернет);<br>- ставить финансовые цели и планировать деятельность по достижению целей с учётом возможных альтернатив;<br>- оценивать способы решения практических финансовых задач и делать оптимальный выбор, вы- | - базовые понятия финансовой сферы (банк, банковские услуги и продукты, кредит, сберегательный вклад, банковская карта, инвестиции, фондовый рынок, риск, ценные бумаги, операции с ценными бумагами, инвестиционный портфель, страхование, страховой случай, личное страхование, страхование имущества, страхование гражданской ответственности, доходы и расходы семьи, налоги, налоговый вычет, ИНН, пенсия, пенсионные накопления, пенсионное страхование, фирма, финансовые риски, экономический кризис, финансовое мошенничество, финансовая безопасность);<br>-правила грамотного и безопасного поведения при взаимодействии с фи- | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | полнять самоанализ полученного результата;<br>- владеть коммуникативными компетенциями:<br>- находить, анализировать и интерпретировать финансовую информацию из различных источников;<br>- грамотно реализовывать позиции (покупателя, заёмщика, вкладчика, налогоплательщика, потребителя страховых услуг, участника фондового рынка и др.);<br>- анализировать свою учебную и практическую деятельность в области финансов. | нансовыми институтами (банки, фондовый рынок, налоговая служба, страховые компании, валютный рынок) и уметь их применять на практике. | |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| **Наименование составных частей дисциплины** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практ. подготовки** |
|---|---|---|
| Учебные занятия | 36 | 10 |
| Контрольная работа | 2 | - |
| Промежуточная аттестация в *форме контрольной работы* | - | - |
| Всего | **48** | **10** |

**2.2. Содержание дисциплины**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| В ведение в курс финансовой грамотности. | **Содержание** | | |
| | Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура. | 2 | **ОК.01, ОК.2, ОК.3** |
| **Раздел 1. Деньги и операции с ними** | | **8/2** | |
| **Тема 1.1. Деньги и платежи** | **Содержание** | 2 | **ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.** |
| | Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Возможности и ограничения использования иностранной валюты. Валютный курс<br>Что такое деньги и каковы их функции (видео).<br>Что такое иностранная валюта (видео). | | |
| | **Содержание** | 2 | |
| | Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов.<br>Как грамотно совершать платежи и транзакции (видео). | | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа №1<br>Признаки подлинности и платежности банкнот | 2 | |
| **Тема 1.2. Покупки и цены** | **Содержание** | | **ОК.01, ОК.02, ОК.5, ОК.09** |
| | Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки. | | |
| Тема 1.3. Безопасное использование денег | **Содержание** | 2 | **ОК.01, ОК.02, ОК.5, ОК.09** |
| | Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета | | |
| **Раздел 2. Планирование и управление личными финансами** | | **14/6** | |
| Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование | **Содержание** | 2 | **ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.** |
| | Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Как грамотно составлять семейный бюджет и осуществлять финансовое планирование (видео) | | |
| | **Содержание** | 2 | |
| | Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета. Виды бюджета. Домашняя бухгалтерия | | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа №2<br>Планирование личного бюджета и оценка его выполнения | 2 | |
| Тема 2.2. Личные сбережения | **Содержание** | 2 | **ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.** |
| | Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. | | |
| | **Содержание** | 2 | |
| | Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система стра- | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | хования вкладов | | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа № 3<br>Выбор банка и оценка доходности банковского вклада | 2 | |
| Тема 2.3. Кредиты и займы | **Содержание**<br>Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. | 2 | **ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.** |
| | **Содержание**<br>Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство | 2 | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа №4<br>Выбор банка и банковского кредита | 2 | |
| Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами | **Содержание**<br>Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами. | 2 | **ОК.01, ОК.02, ОК.5, ОК.09** |
| **Раздел 3. Риск и доходность** | | **4** | |
| Тема 3.1. Инвестирование | **Содержание**<br>Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид. Какие инструменты инвестирования могут использоваться в различных ситуациях (видео). Что такое инвестирование и как устроен фондовый рынок (видео). Как опознать финансового мошенника и обезопасить себя(видео). | 2 | **ОК.01, ОК.02, ОК.5, ОК.09** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 3.2. Страхование | **Содержание**<br>Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов.<br>Как грамотно выбрать страховой продукт (видео). | 2 | |
| **Раздел 4. Финансовая среда** | | **10/2** | |
| Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством | **Содержание**<br>Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы. Что такое налоги, какие налоги платят физические лица (видео). | 2 | **ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.** |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа №5<br>Применение налоговых вычетов для увеличения дохода | 2 | |
| | **Содержание**<br>Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования.<br>Как устроена пенсионная система в Российской Федерации (видео). Бюджетная грамотность. Инструменты участия граждан в бюджетном процессе (видео). | 2 | |
| Тема 4.2. Защита прав граждан в финансовой сфере | **Содержание**<br>Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде. | 2 | **ОК.01, ОК.02, ОК.5, ОК.09** |
| | **Содержание**<br>Понятия договора. Виды договоров. Обязательные реквизиты договоров. Правила оформления договоров. Правила оформления претензионных писем. Формуляр искового заявления, требования к его оформлению. Законодательные акты и нормативно-методические документы по договорным документам. | 2 | |
| Итоговая проверочная работа | Контрольная работа № 1 | 2 | **ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.** |

| | | |
|---|---|---|
| ***Промежуточная аттестация*** | | |
| **Всего** | ***48*** | |

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

## 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет *«Финансовой грамотности»,* оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

## 3.2. Учебно-методическое обеспечение

### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники (печатные издания):

1. Жданова А.О., Зятьков М.А. Финансовая грамотность: учебная программа. Среднее профессиональное образование. – М.: ВАКО, 2020. – 32 с.

2. Жданова А.О., Савицкая Е.В. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. Среднее профессиональное образование. – М.: ВАКО, 2020. – 400 с.

3. Жданова А.О., Зятьков М.А. Финансовая грамотность: рабочая тетрадь. Среднее профессиональное образование. – М.: ВАКО, 2020. – 48 с.

4. Жданова А.О., Зятьков М.А. Финансовая грамотность: методические рекомендации для преподавателя. Среднее профессиональное образование. – М.: ВАКО, 2020. – 224 с.

Основные источники (электронные издания):

1. Основы финансовой грамотности: учебно-методическое пособие : [12+] / авт.-сост. В. И. Смагина, К. В. Фионова. – Москва : Директ-Медиа, 2021. – 188 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=692939 (дата обращения: 08.09.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-3115-3. – Текст : электронный.

2. Финансовая грамотность : учебник : [16+] / Ю. Р. Туманян, О. А. Ищенко-Падукова, А. Н. Козлов [и др.] ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2020. – 212 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612183 (дата обращения: 08.09.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-3558-3. – Текст : электронный.

Дополнительные источники (печатные издания):

1. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2019 -288с.

2. Чумаченко В.В., Горяев А.П. Основы финансовой грамотности: учеб. Пособие для общеобразоват. организаций – 3-е изд. - М.: Просвещение, 2018- 271 с.

Дополнительные источники (электронные издания):

Финансовая грамотность: учебник : [16+] / Ю. Р. Туманян, О. А. Ищенко-Падукова, А. Н. Козлов [и др.] ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2020. – 212 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612183 (дата обращения: 24.10.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-3558-3. – Текст : электронный

Дополнительные источники (электронные издания):

Использование БД ЭБС Университетская библиотека онлайн Разделы: Экономика; ББК Экономика:

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Показатели освоенности компетенций | Методы оценки |
|---|---|---|
| Знает:<br>- базовые понятия финансовой сферы (банк, банковские услуги и продукты, кредит, сберегательный вклад, банковская карта, инвестиции, фондовый рынок, риск, ценные бумаги, операции с ценными бумагами, инвестиционный портфель, страхование, страховой случай, личное страхование, страхование имущества, страхование гражданской ответственности, доходы и расходы семьи, налоги, налоговый вычет, ИНН, пенсия, пенсионные накопления, пенсионное страхование, фирма, финансовые риски, экономический кризис, финансовое мошенничество, финансовая безопасность);<br>-правила грамотного и безопасного поведения при взаимодействии с финансовыми институтами (банки, фондовый рынок, налоговая служба, страховые компании, валютный рынок) и уметь их применять на практике. | экономические явления и процессы общественной жизни.<br>пенсионное обеспечение: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений.<br>страхование и его виды.<br>налоги (понятие, виды налогов, налоговые вычеты, налоговая декларация). .<br>виды ценных бумаг.<br>сферы применения различных форм денег.<br>основные элементы банковской системы.<br>правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг<br>признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц<br>структуру семейного бюджета и экономику семьи<br>расчетно-кассовые операции. Хранение, обмен и перевод денег, различные виды платежных средств, формы дистанционного банковского обслуживания.<br>виды платежных средств.<br>накопления и инфляция, роль депозита в личном финансовом плане, понятия о кредите, его виды, основные характеристики кредита, роль кредита в личном финансовом плане. | -тестовый контроль<br>- практическая работа.<br>- решение ситуативных задач. |
| *Умеет:*<br>- решать практические финансовые задачи, анализировать и интерпретировать их условия (назначение разных банковских услуг, виды вкладов, плюсы и минусы кредитования, способы | определять преимущества и недостатки выбора страховой компании, сравнивать и выбирать наиболее выгодные условия личного страхования, страхования имущества и ответственно- | - тестовый контроль<br>- практическая работа.<br>- решение ситуативных задач. |

| | | |
|---|---|---|
| страхования, доходность и риски при размещении сбережений в ценные бумаги, информация по фондовому рынку, учёт и планирование личных доходов, налогообложение и налоговые вычеты, альтернативные инструменты обеспечения старости, презентация своих качеств и компетенций как работника, организационно-правовые формы предприятий, выбор финансовых продуктов и услуг, безопасность финансовых операций, в том числе в сети Интернет);<br>- ставить финансовые цели и планировать деятельность по достижению целей с учётом возможных альтернатив;<br>- оценивать способы решения практических финансовых задач и делать оптимальный выбор, выполнять самоанализ полученного результата;<br>- владеть коммуникативными компетенциями:<br>- находить, анализировать и интерпретировать финансовую информацию из различных источников;<br>- грамотно реализовывать позиции (покупателя, заёмщика, вкладчика, налогоплательщика, потребителя страховых услуг, участника фондового рынка и др.);<br>- анализировать свою учебную и практическую деятельность в области финансов. | сти;<br><br>анализировать информацию об инвестировании денежных средств, предоставляемую различными информационными источниками и структурами финансового рынка;<br>ориентироваться в правилах личной финансовой безопасности.<br>сопоставлять потребности и возможности, оптимально распределять материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план;<br>оценивать риски при кредите, сравнение кредитных предложений, учет кредита в личном финансовом плане | |

**Приложение 2.1**
**к ОПОП-П по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**Рабочая программа дисциплины**

# «СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

# СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ..... 2**

**1. Общая характеристика ..... 3**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ..... 3

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ ..... 5**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины ..... 5

2.2. Содержание дисциплины ..... 6

2.3. Курсовой проект (работа) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... 9**

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... 9

3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... 9

**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ ..... 11**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»: формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов бережливого производства для решения задач профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|---|---|---|---|
| ОК.01 | - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>- определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>- составлять план действия; определять необходимые ресурсы;<br>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br>- реализовывать составленный план;<br>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br>- структуру плана для решения задач;<br>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. | - |
| ОК.03 | - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;<br>- применять современную научную профессиональную терминологию;<br>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; | - содержание актуальной нормативно-правовой документации;<br>- современная научная и профессиональная терминология;<br>- возможные траектории профессионального развития и | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;<br>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;<br>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;<br>- определять источники достоверной правовой информации;<br>- составлять различные правовые документы;<br>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;<br>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта. | самообразования;<br>- основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;<br>- правила разработки презентации;<br>- основные этапы разработки и реализации проекта. | |
| ОК.04 | - организовывать работу коллектива и команды;<br>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;<br>- основы проектной деятельности | - |
| ОК.07 | - проявлять гражданско-патриотическую позицию;<br>- демонстрировать осознанное поведение;<br>- описывать значимость своей специальности;<br>- применять стандарты антикоррупционного поведения. | - сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;<br>- значимость профессиональной деятельности по специальности;<br>- стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения. | - |
| ПК 1.1.;<br>ПК 3.2. | -осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;<br>- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности;<br>- применять методы диагностики потерь и устранять потери в | - принципы и концепцию бережливого производства;<br>- основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности);<br>- методы выявления, | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | процессах;<br>- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие;<br>- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;<br>- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства | анализа и решения проблем производства;<br>- инструменты бережливого производства;<br>- принципы организации взаимодействия в цепочке процесса;<br>- виды потерь и методы их устранения;<br>- современные технологии повышения производительности труда;<br>- технологии внедрения улучшений производственного процесса;<br>- систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда | |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| **Наименование составных частей дисциплины** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практ. подготовки** |
|---|---|---|
| Учебные занятия | 32 | 22 |
| *Курсовая работа (проект)* | - | - |
| Самостоятельная работа | - | - |
| Промежуточная аттестация в *форме зачета* | - | - |
| Всего | **32** | **22** |

**2.2. Содержание дисциплины**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Принципы и инструменты бережливого производства** | | **20/14** | **-** |
| **Тема 1.1. Понятие, сущность и стандарты бережливого производства** | **Содержание учебного материала** | **4/2** | **ОК. 01, ОК. 03, ОК. 07, ПК 1.1., ПК 3.2.** |
| | Понятие «бережливое производство». Ключевые понятия бережливого производства. Основные принципы бережливого производства. Культура бережливого производства: понятие, принципы, практика. | 2/- | |
| | **В том числе практических занятий** | **2/2** | |
| | Практическая работа № 1. Анализ нормативной документации по бережливому производству. (Национальные стандарты, регламентирующие основы бережливого производства). | 2/2 | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** История возникновения и основные этапы эволюции концепции бережливого производства. Система Toyota. | **-/-** | |
| **Тема 1.2. Основные виды потерь и основные инструменты бережливого производства** | **Содержание учебного материала** | **16/12** | **ОК.01, ОК. 03, ОК.04, ОК.07, ПК 1.1., ПК 3.2.** |
| | Основные виды потерь. Инструменты, методы поиска причин и устранения потерь (Метод «5 почему?»). Роль руководства во внедрении принципов бережливого производства (Поход в «Гемба»). | 2/0 | |
| | Основные инструменты БП: стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S), методика всеобщего обслуживания оборудования (TPM), методика быстрой переналадки (SMED), методика защиты от непреднамеренных ошибок (Poka-yoke), методика непрерывного улучшения (кайдзен), встроенное качество, метод организации производства «точно в срок» (канбан) | 2/0 | |
| | **В том числе практических занятий** | **12/12** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практическая работа № 2. Анализ и поиск потерь в производственном процессе. | 2/2 | |
| | Практическая работа № 3. Внедрение системы 5 С в рабочий процесс. (Основные этапы внедрения системы 5 С. Эффекты от системы 5 С и сложности ее применения). | 2/2 | |
| | Практическая работа № 4. Применение методов визуализации в рабочем процессе. (Визуализация. Способы и инструменты метода визуализации. Эффекты от визуализации и сложности ее применения). | 2/2 | |
| | Практическая работа № 5. Формирование доски канбан организационного процесса. (Канбан: создание системы вытягивания (Just In Time). Основы канбан. Доска задач. Эффекты от применения метода канбан и сложности его внедрения). | 2/2 | |
| | Практическая работа № 6. Деловая игра «Проектирование карты потока создания ценности». (Картирование процессов. Методика картирования потока создания ценности). | 2/2 | |
| | Практическая работа № 7. Построение карт текущего и будущего состояний. (Текущая, целевая и идеальная карта). | 2/2 | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся**<br>Построение диаграммы Исикавы (причинно-следственная диаграмма) по актуальной проблеме профессиональной деятельности (варианты: диаграмма Парето, «диаграмма перемещений», «пирамида проблем», «дерево целей», «дерево проблем», интеллект-карты)3 | **-/-** | |
| **Раздел 2. Реализация принципов и разработка проектов бережливого производства в профессиональной деятельности** | | **12/8** | **-** |
| **Тема 2.1. Проектирование работ по внедрению систем бережливого производства** | **Содержание учебного материала** | **12/8** | **ОК.01, ОК. 03, ОК.04, ОК.07, ПК 1.1., ПК 3.2.** |
| | Бережливый проект (БП): основы разработки и реализации. Понятие и этапы БП. Модель внедрения БП. Целеполагание в бережливой организации. Ключевые показатели эффективности работы. Производственная культура на рабочем месте. Типичные ошибки применения методов БП. | 2/0 | |
| | Разработка проекта по внедрению бережливого производства в профессиональную деятельность: Открытие проекта. Карточка (паспорт) проекта. | 2/0 | |
| | **В том числе практических занятий** | **8/8** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практическая работа № 8 Разработка проекта по внедрению бережливого производства в профессиональную деятельность (Паспорт проекта. Построение карт текущего, целевого и идеального состояния процесса). | 2/2 | |
| | Практическая работа № 8. Разработка проекта по внедрению бережливого производства в профессиональную деятельность (продолжение). (Поиск причин и способов устранения потерь посредством метода «5 почему?», диаграммы Исикавы). | 2/2 | |
| | Практическая работа № 8. Разработка проекта по внедрению бережливого производства в профессиональную деятельность (продолжение). (Внедрение улучшений. Разработка предполагаемых решений, плана мероприятий, оценка вклада в достижение цели. Оформление проекта). | 2/2 | |
| | Практическая работа № 8. Разработка проекта по внедрению бережливого производства в профессиональную деятельность (окончание). (Защита проекта) | 2/2 | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся**<br>Опыт внедрения модели бережливого производства на предприятии. | **-/-** | |
| ***Промежуточная аттестация*** | | **-** | - |
| **Всего** | | **32** | - |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет учебной дисциплины «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.2.1. Основные печатные и электронные издания

Основные источники (печатные издания):

1. Давыдова Н.С. Основы бережливого производства: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Н.С. Давыдова, Ю.А. Гуськова, Е.С. Куликова, М.Г. Некрасова, Д.А. Попов, О.В. Ракшина, С.Л. Чуйкова, Е.А. Шашенкова. Под ред. Е.А. Шашенковой, Н.С. Давыдовой. – М.: Издательский центр «Академия», 2023 г. – 320 с. ISBN 978-5-0054-0975-1

2. Курамшина А.В., Попова Е.В. Основы бережливого производства: учебник / А.В. Курамшина, Е.В. Попова. – Москва: КНОРУС, 2023. – 200 с.

Основные источники (электронные издания):

1. Бродецкий Г.Л. Управление запасами: многофакторная оптимизация процесса поставок: учебник для среднего профессионального образования / Г. Л. Бродецкий, В. Д. Герами, А. В. Колик, И. Г. Шидловский. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10776-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517345

2. Бурнашева Э.П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-507-48836-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/364793

3. Вершинин О. Как помогает бережливое производство и для какого бизнеса подходит /О. Верщинин. – Текст: электронный // Интернет-портал – ООО «НЕЙРОС». Санкт-Петербург, 2024 — URL: https://neiros.ru/blog/management/kak-berezhlivoe-proizvodstvo-pomozhet-i-dlya-kakogo-biznesa-podoydet/

4. Киселев А.А. Принятие управленческих решений: учебник / А.А. Киселев. — Москва: КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL: https://book.ru/book/938341

5. Клюев А.В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / А. В. Клюев; под редакцией И. В. Ершовой. 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/139518.html

6. Симонова М.В. Экономика труда: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Симонова [и др.]; под общей редакцией М. В. Симоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13411-7 —Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519424

7. Староверова К.О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва: Издательство

Юрайт, 2024. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544921

8. Шмелёва, А.Н. Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие / А.Н. Шмелёва. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171543

**3.2.2. Дополнительные источники**

Дополнительные источники (печатные издания):

1. Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства: справочник / М. Вэйдер // Москва: Альпина Паблишер, 2020. - 125 с.

2. Вумек Д.П. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д.П. Вумек, Д.Т. Джонс; пер. с анг. С. Турко. – Москва: Альпина Паблишер, 2021. – 472 с.

3. Лайкер Дж. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Джеффри Лайкер ; Пер. с англ. — 9-е изд. — Москва: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2019. – 400 с. - Текст : непосредственный.

4. Лайкер Дж. Практика дао Toyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер; Пер. с англ. – Москва: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2019. – 586 с. - Текст: непосредственный.

Дополнительные источники (электронные издания): по алфавиту

5. Виниченко, В. А. Бережливое производство: учебное пособие / В. А. Виниченко. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. – 100 с. – ISBN 978-5-7782-4328-6. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1869254.

6. ГОСТ Р 56407-2023. Бережливое производство. Основные инструменты и методы их применения: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 октября 2023 г. N 1292-ст: дата введения 2024-02-01. — Москва: Гост Ассистент. — 16 с.— URL: https://gostassistent.ru/doc/7cfeecc4-ac82-4555-af8f-7e0394244343.

7. ГОСТ Р 56020-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные положения и словарь: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 августа 2020 г. N 513-ст: дата введения 2021-08-01. — Москва: Гост Ассистент. — 20 с.— URL: https://gostassistent.ru/doc/9bdeb20e-11f9-4ed2-9e1f-031cbccc3081.

8. Развитие бережливых производственных систем в России: новые методы и модели: монография / Ю. П. Адлер, Э. В. Кондратьев, Н. А. Гудз [и др.]; под редакцией Ю. П. Адлера, Э. В. Кондратьева. — Москва: Академический Проект, 2020. — 207 с. — ISBN 978-5-8291-2910-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/132255.

# 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
|---|---|---|
| Знает:<br>- принципы и концепцию бережливого производства | - демонстрирует системные знания об принципах становления и развития бережливого производства;<br>- формулирует основные понятия бережливого производства;<br>- поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности | Тестирование.<br>Устный опрос.<br>Оценка выполнения практических работ.<br>Оценка выполнения проектной работы.<br>Промежуточная аттестация. |
| - основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности) | - описывает основные подходы к картированию потока создания ценности<br>- владеет основными понятиями для картирования процесса<br>- составляет карты целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности<br>- демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и уменьшающих потери | |
| - методы выявления, анализа и решения проблем производства | - владеет основными методами выявления и анализа проблем<br>- формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем | |
| - инструменты бережливого производства | - демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения;<br>- оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков | |
| - принципы организации взаимодействия в цепочке процесса | - демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса<br>- описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса | |
| - виды потерь и методы их устранения | - демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения | |
| - современные технологии повышения производительности труда | - демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства | |

| *Результаты обучения* | *Критерии оценки* | *Методы оценки* |
|---|---|---|
| - технологии внедрения улучшений производственного процесса | - владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания инструментов процесса преобразований<br>- описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений | |
| - систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда | - формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям | |
| Умеет:<br>- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства | - демонстрирует понимание способов реализации принципов бережливого производства в профессиональной деятельности при решении производственных задач | Деловая игра. Оценка выполнения практических работ. Выполнение и защита проектной работы. Промежуточная аттестация. |
| - моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности | - демонстрирует навык картирования потока создания ценности<br>- выбирает средства и методы моделирования и описания процесса | |
| - применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах | - демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах | |
| - применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие | - осуществляет и аргументирует выбор инструментов диагностики проблем<br>- оценивает «цену» производственной ошибки и определяет возможность для корректирующих действий<br>- предлагает алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений | |
| - организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям | - демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям | |
| - применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства | - демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях | |

**Приложение 2.1**
**к ОПОП-П по специальности**

**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

# Рабочая программа дисциплины

# ООД.01 Русский язык

# СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ..... 2**

**1. Общая характеристика ..... 3**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ..... 3

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ ..... 6**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины ..... 6

2.2. Содержание дисциплины ..... 7

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... 15**

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... 15

3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... 15

**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ ..... 15**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.01 Русский язык»
(наименование дисциплины)

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Русский язык»: сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

Дисциплина «ООД.01 Русский язык» включена в *обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы*.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[1]:

| **Код ОК, *ПК*** | **Планируемые результаты освоения дисциплины** | |
|---|---|---|
| | **Общие** | **Дисциплинарные** |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными | –уметь создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7- 8 реплик); уметь выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; - сформировать представления об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформировать системы знаний о номах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; уметь применять знание норм современного русского литературного язы- |

[1] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

| | | |
|---|---|---|
| | действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека; | ка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; - уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | **В области эстетического воспитания**: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; | сформировать представления о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку; - сформировать знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов); |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной | - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В об- | - уметь использовать разные виды чтения и аудирования, приемы |

| | | |
|---|---|---|
| документацией на государственном и иностранном языках | ласти ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; | информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); - обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, |
| ПК 2.4 | **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду | функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; - обобщить знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); - обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| **Наименование составных частей дисциплины** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практ. подготовки** |
|---|---|---|
| Учебные занятия[2] | 86 | 42 |
| в т.ч. | | |
| Основное содержание | 84 | 30 |
| Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) | 22 | 10 |
| Самостоятельная работа | 2 | - |
| Промежуточная аттестация в *форме (зачет, зачет с оценкой, экзамен)* | Зачет с оценкой | |
| Всего | **86** | **42** |

[2] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

**2.2. Содержание дисциплины**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, самостоятельной работы | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры. Лексикология** | | **20** | |
| | *Содержание*<br>Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка. | 2 | ОК 05 |
| | *Практическая работа № 1.*<br>Основные функции языка и формы их реализации в современном обществе. | **2** | |
| | *Профессионально-ориентированное содержание*<br>*Практическая работа № 2*.<br>«Типы словарей. Работа со словарем. Анализ словарей специальности | 2 | |
| | *Практическая работа № 3.*<br>Лексические нормы. | **2** | |
| **Тема 1.2** Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики | Освоение видов переработки текста профессионального содержания | **2** | ОК 05<br>ПК2.1 |
| | *Практическая работа № 4*<br>Основные виды переработки текста: составление плана, тезисного плана. аннотации, рецензии | **2** | ОК 05 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *Содержание*<br>Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова. Словарное богатство русского языка. Активный и пассивный запас слов русского языка. Словарный состав языка с точки зрения употребительности, происхождения, стилистической окраски, значения и др. | **2** | **ОК 05** |
| **Тема 1.3.**<br>**Язык как система знаков** | *Профессионально-ориентированное содержание*<br>Заимствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов. Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Лексические нормы. Классификация лексических ошибок. Разделы лингвистики. Основные лингвистические словари. Словари специальности. Выдающиеся ученые-русисты. | **2** | **ОК05** |
| | *Содержание*<br>*Язык как система знаков. Структура языкового знака. Звук и* буква. Уровни языковой системы и единицы этих уровней. Принципы выделения частей речи в русском языке. Русское правописание как система общепринятых норм письма. Роль орфографии в письменном общении между людьми. Орфографические словари. Орфография как система правил. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии. | **2** | |
| | *Практическая работа № 6.*<br>Принципы русской орфографии | **2** | |
| **Раздел 2. Фонетика, орфоэпия, орфография** | | **14** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 2.1.**<br><br>Фонетика, графика, орфография | *Содержание*<br>Фонетические единицы. Звук и фонема. Открытый и закрытый слог. Соотношение буквы и звука. Фонетическая фраза. Ударение словесное и логическое. Фонетический разбор слова.<br>Правописания звуков в корне слова. Чередования звуков: позиционные и исторические | **2** | **ОК 04, ОК 05** |
| **Тема 2.2.**<br>Фонетика и орфоэпия | *Профессионально-ориентированное содержание*<br>Орфоэпия профессиональной речи. Работа с текстами профессиональной направленности. | 2 | ОК 04, ОК 06, ОК09, |
| | *Практическая работа № 7.*<br>Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся. Работа с текстом из учебника по специальности. | **2** | |
| | *Содержание*<br>Роль орфоэпии в устном общении. Основные нормы современного литературного произношения: произношение безударных гласных звуков, согласных, сочетаний согласных. Произношение некоторых грамматических форм. Особенности произношения иноязычных слов, терминов, специальной лексики, а также русских имен и отчеств. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков. | 2 | ОК 04; ОК 05; ОК 09 |
| | Роль орфоэпического словаря в жизни нашего общества. Основные пометы орфоэпического словаря (инструкция о пользовании словарем) | 2 | ОК 04; ОК 05; ОК 09, ПК 2.1 |
| | Нормы ударения в современном русском языке (акцентологические нормы как разновидность орфоэпических норм)<br>Причины отклонения от произносительных норм. Исторические изменения в произношении и ударении. Допустимые варианты<br>Роль ударения в стихотворной речи. Интонационное богатство русской речи. произношения и ударения. Благозвучие речи. Звукопись как изобразительное средство. Фонетические средства речевой выразительности: аллитерация и ассонанс. | **2** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *Практическая работа № 8.*<br>«Орфоэпические нормы | **2** | ОК 04; ОК 05; ОК 09 |
| **Раздел 3. Морфемика и словообразование** | | **10** | |
| **Тема 3.1.**<br>**Морфемика и словообразование** | *Содержание*<br>Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование. | **2** | ОК 04; ОК 05; ОК 09 |
| **Тема 3.2.**<br>**Трудные случаи правописания морфем** | *Практическая работа № 9.*<br>Морфемика и словообразование | 2 | ОК 04; ОК 05; ОК 09 |
| | *Практическая работа № 10.*<br>Составление связного высказывания о значении морфем с применением неморфологического способа образования слова. Создание текста по аналогии с текстом Феликса Кривина «Новое значение» | **2** | ОК 04; ОК 05; ОК 09 |
| | *Практическая работа № 11.*<br>Правописание звонких и глухих согласных, правописание непроизносимых согласных в корне слова. Правописание гласных после шипящих в различных частях слова. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок. Правописание суффиксов. | 2 | ОК 04; ОК 05; ОК 09 |
| | *Практическая работа № 11 (продолжение)*<br>Правописание звонких и глухих согласных, правописание непроизносимых согласных в корне слова. Правописание гласных после шипящих в различных частях слова. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок. Правописание суффиксов. | 2 | |
| **Раздел 4. Морфология и орфография** | | **20** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 4.1**<br>**Именные части речи** | *Содержание*<br>Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных. | **2** | ОК 04; ОК 05; ОК 09 |
| | Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж. | 2 | |
| | Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных. Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные | **2** | |
| | *Профессионально-ориентированное содержание*<br>Употребление имен числительных в профессиональной речи. Правильные формы склонения числительных. | 2 | |
| | *Практическая работа № 12.*<br>Употребление именных частей в обычной речи (профессиональной речи) | 2 | |
| **Тема 4.2**<br>**Глагол как часть речи, особые формы глагола: причастие и деепричастие** | *Содержание*<br>Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции. Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий | 2 | |
| **Тема 4.3.**<br>**Наречие как часть речи,** | Содержание<br>Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Безлично-предикативные слова (слова категории состояния)** | функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнении качественных наречий. | | |
| | *Практическая работа № 14.*<br>Трудные случаи правописания частей речи (склонение существительных, прилагательный, числительных, спряжение глагола, правописание суффиксов и окончаний различных частей речи, правописание наречий). Правописание частиц НЕ и НИ. | 2 | |
| **Тема 4.4.**<br>**Служебные слова** | **Содержание**<br>Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы | **2** | |
| | *Практическая работа № 15.*<br>Основные выразительные средства морфологии. Сочинение-миниатюра «Здравствуйте, легкие звезды пушистого первого снега». | **2** | |
| **Раздел 5. Синтаксис и пунктуация** | | **12** | |
| **Тема 5.1.**<br>**Основные единицы синтаксиса: словосочетание и предложение** | Содержание<br>Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения | **2** | ОК 04; ОК 05; ОК 09 |
| **Тема 5.2**<br>**Второстепенные члены предложения** | Содержание<br>Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов. | **2** | ОК 04; ОК 05; ОК 09 |
| | *Практическая работа № 16.*<br>Знаки препинания в простом предложении. | **2** | ОК 04; ОК 05; ОК 09 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 5.3**<br>**Сложное предложение** | Содержание учебного материала<br>Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными. Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи. | **2** | ОК 04; ОК 05; ОК 09 |
| | *Практическая работа № 17.*<br>Знаки препинания в сложных предложениях и предложениях с прямой речью. Цитирование. | **2** | ОК 04; ОК 05; ОК 09 |
| **Тема 5.4**<br>**Грамматические нормы** | *Практическая работа № 18.*<br>Грамматические нормы. | **2** | ОК 04; ОК 05; ОК 09 |
| **Прикладной модуль. Раздел 6. Особенности профессиональной коммуникации** | | **8** | |
| **Тема 6.1**<br>**Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации. Коммуникативные качества речи.** | *Профессионально-ориентированное содержание*<br>Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Основной критерий хорошей речи – коммуникативная целесообразность речи. Язык как средство общения. Коммуникативные качества хорошей речи: точность, понятность, уместность и логичность, чистота речи, богатство и разнообразие, образность и выразительность, правильность речи. Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет. | **2** | ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.6, ПК 2.1, ПК3.1 |
| | *Практическая работа № 19.*<br>Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари | **2** | ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.6, ПК 2.1, ПК3.1 |
| **Тема 6.2.**<br>**Стили речи** | *Профессионально-ориентированное содержание*<br>Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические) использование терминов в речи.<br>Деловой стиль. Виды документов по специальности и их правильное заполнение. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем в профессии. Рекламные | **2** | ПК 1.2, ПК 1.6, ПК 2.1, ПК3.1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | тексты в профессиональной деятельности | | |
| | *Практическая работа № 20.*<br>Виды деловых бумаг. Ведение деловой документации по специальности. | **2** | ПК 1.2, ПК 1.6, ПК 2.1, ПК3.1 |
| **Тема.**<br>История и культура языка | *Самостоятельная работа*. История и культура языка (подготовка и защита реферата по русскому языку) | **2** | ПК 1.2, ПК 1.6, ПК 2.1, ПК3.1 |
| ***Промежуточная аттестация*** | | ***Зачет с оценкой*** | |
| **Всего** | | **86** | |

…

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Русский язык и литература».

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины смотрите в приложении 9 ОПОП по специальности.

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники (печатные издания):

1. Горбацевич О.Е. Русский язык: общеобразовательная подготовка: учебное пособие для колледжей / О.Е. Горбацевич, Т.В. Ратько. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2019. – 446 с. – ISBN 978-5-222-29580-9.

2. Введенская Л.А. Русский язык и культура речи: учеб.пособие / Л.А. Введенская, М.Н. Черкасова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2020. – ISBN 978-5-222-33311-2.

Основные источники (электронные издания):

Использование БД Электронно-библиотечной системы IPRbooks (www.iprbookshop.ru) *Разделы* 81 Языкознание; ББК 81.411.2 Русский язык:

1. Борисова Т.С. Русский язык. Фонетика. Морфология. Синтаксис: учебное пособие для СПО / Т.С. Борисова, Т.И. Заворина. – Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 179 с. – ISBN 978-5-4488-0784-8, 978-5-4497-0448-1. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: http://www.iprbookshop.ru/96026.html (дата обращения: 23.09.2020). - Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Рогачева Е.Н. Русский язык: учебно-методическое пособие / Е.Н. Рогачева, О.А. Фролова. – Саратов: Вузовское образование, 2019. - 158 с. - ISBN 978-5-4487-0435-2. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: http://www.iprbookshop.ru/79675.html (дата обращения: 23.09.2020). - Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Карпенко А.А. Русский язык: учебное пособие / А.А. Карпенко, Д.В. Павленко. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019. - 232 с. - ISBN 978-5-7782-3818-3. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: http://www.iprbookshop.ru/98733.html (дата обращения: 23.09.2020). - Режим доступа: для авторизир. Пользователей.

4. Русский язык и культура речи: учебное пособие для СПО / Е.Н. Бегаева, Е.А. Бойко, Е.В. Михайлова, Е.В. Шарохина. - Саратов: Научная книга, 2019. - 274 с. - ISBN 978-5-9758-1897-3. - Текст: электронный // Элек-

тронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: http://www.iprbookshop.ru/87080.html (дата обращения: 23.09.2020). - Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Новикова Л.И. Русский язык: практикум для СПО / Л.И. Новикова, Н.Ю. Соловьева, У.Н. Фысина. - Москва: Российский государственный университет правосудия, 2017. - 256 с. - ISBN 978-5-93916-586-0. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. = URL: http://www.iprbookshop.ru/74179.html (дата обращения: 23.09.2020). = Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительные источники (печатные издания):

1. Антонова Е.С. Русский язык и культура речи: учеб. для студ. учр-ий сред. проф. обр. / Е.С. Антонова, Т.М. Воителева. – М.: Академия, 2019. – 320 с.

2. Власенков А.И. Русский язык. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый уровень / А.И. Власенков, Л.М. Рыбченков. – М.: Просвещение, 2020. – 287 с.

3. Воителева Т.М. Русский язык и культура речи: учебник для студ. учр-ий высш. проф. образования / Т.М. Воителева, Е.С. Антонова. – М.: Академия, 2018. – 400 с.

4. Воителева Т.М. Русский язык и культура речи. Дидактические материалы / Т.М. Воителева. – М.: Академия, 2019. – 176 с.

5. Власенков А.И. Русский язык. Грамматика. Текст. Стили речи. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.И. Власенков, Л.М. Рыбченкова. – М.: Просвещение, 2017. – 383 с.

6. Власенков А.И. Русский язык. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / А.И. Власенков, Л.М. Рыбченкова. – М.: Просвещение, 2014. – 287 с.

7. Власенков А.И. Русский язык. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / А.И. Власенков, Л.М. Рыбченкова. - 5-е изд. – М.: Просвещение, 2013. – 287 с.

8. Греков В.Ф. Русский язык. 10 - 11 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.Ф. Греков, С.Е. Крючков, Л.А. Чешко. – М.: Просвещение, 2012. – 368 с.

9. Горбацевич О.Е. Русский язык: общеобразовательная подготовка: учебное пособие для колледжей / О.Е. Горбацевич, Т.В. Ратько. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2017. – 446 с.

10. Толковый словарь русского языка / под ред. Д.Н. Ушакова. - перераб. изд. в современной редакции 100 тысяч слов и словосочетаний. – М.: Стандарт, 2016. – 848 с.

Интернет-ресурсы:

1. www. eor. it. ru/eor (учебный портал по использованию ЭОР).
2. www. ruscorpora. ru (Национальный корпус русского языка — информационно-справочная система, основанная на собрании русских текстов в электронной форме).
3. www. russkiyjazik. ru (энциклопедия «Языкознание»).
4. www. etymolog. ruslang. ru (Этимология и история русского языка).
5. www. rus.1september. ru (электронная версия газеты «Русский язык»). Сайт для учителей «Я иду на урок русского языка».
6. www. uchportal. ru (Учительский портал. Уроки, презентации, контрольные работы, тесты, компьютерные программы, методические разработки по русскому языку и литературе).
7. www. Ucheba. com (Образовательный портал «Учеба»: «Уроки» (www. uroki. ru)
8. www. metodiki. ru (Методики).
9. www. posobie. ru (Пособия).
10. www. it-n. ru/communities. aspx?cat_no=2168&tmpl=com (Сетьтворче-скихучителей. Информационные технологии на уроках русского языка и литературы).
11. www. prosv. ru/umk/konkurs/info. aspx?ob_no=12267 (Работы победителей конкурса «Учитель — учителю» издательства «Просвещение»).
12. www. spravka. gramota. ru (Справочная служба русского языка).
13. www. slovari. ru/dictsearch (Словари. ру).
14. www. gramota. ru/class/coach/tbgramota (Учебник грамоты).
15. www. gramota. ru (Справочная служба).
16. www. gramma. ru/EXM (Экзамены. Нормативные документы).

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| **Общая/профессиональная компетенция** | **Раздел/тема** | **Тип оценочных мероприятий** |
|---|---|---|
| *ОК 04.* Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1., 3.2 Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/с 6 | Устный опрос Тестирование, Лингвистические задачи Деловые игры Кейс - задания Проекты Практические работы Выполнение зачетной работы |
| *ОК 05*. Осуществлять устную и письменную комму- | Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, .2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, | Практические работы Контрольные работы Диктанты |

| | | |
|---|---|---|
| никацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | 2.9 Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о | Разноуровневые задания Сочинения/Изложения/Эссе Групповые проекты Индивидуальные проекты Фронтальный опрос Деловая (ролевая) игра. Кейс-задания Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Выполнение зачетной работы |
| *ОК 09.* Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Р 3, Темы 3.3 Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/, Темы 5.1- 5.3 | Сочинения/Изложения/Эссе Аннотации Тезисы Конспекты Рефераты Сообщения Практические работы Выполнение зачетной работы |
| ПК.1.2. Разрабатывать методики и техники полевых работ по отдельным методам геологических исследований | Р 4, Темы 6.1.- 6.4 П-о/ | Устный опрос Фронтальный контроль Индивидуальный контроль Анализ публичного выступления Практические работы Выполнение зачетной работы |
| ПК 1.6. Проводить описание и замеры объектов геологических наблюдений | | Аннотации Тезисы Конспекты Рефераты Сообщения Практические работы |
| ПК 2.1 Организовывать и управлять процессами подготовки геологических ма-те-риалов, снаряжения, техники и оборудования в соответствии с полученным заданием | | Устный опрос Фронтальный контроль Индивидуальный контроль Анализ публичного выступления Практические работы Выполнение зачетной работы |
| ПК 3.1 | | |

**Приложение 2.1**
**к ОПОП-П по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

# Рабочая программа дисциплины

# ООД.02 Литература

# СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ..... 2**

**1. Общая характеристика ..... 3**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ..... 3

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ ..... 11**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины ..... 11

2.2. Содержание дисциплины ..... 12

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... 25**

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... 25

3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... 25

**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ ..... 25**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.02 Литература

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель изучения дисциплины «Литература» состоит в сформированности чувства причастности к отечественным культурным традициям, лежащим в основе исторической преемственности поколений, и уважительного отношения к другим культурам; в развитии ценностно-смысловой сферы личности на основе высоких этических идеалов; осознании ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры и взаимосвязей между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности.

Дисциплина «Литература»» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| **Код ОК, *ПК*** | **Планируемые результаты освоения дисциплины** | |
|---|---|---|
| | **Общие** | **Дисциплинарные** |
| ОК 01. | В части трудового воспитания:<br>− готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие, в том числе при чтении<br>− произведений о труде и тружениках, а также на основе знакомства с профессиональной деятельностью героев отдельных литературных произведений;<br>− готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность в<br>− процессе литературного образования;<br>− интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, в том числе ориентируясь на поступки литературных героев;<br>− готовность и способность к образованию и самообразованию, к продуктивной читательской деятельности на протяжении всей | ПРб 1. Осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;<br>ПРб 2. Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;<br>ПРб 4. Знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России.<br>ПРб 5. Уметь определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;<br>ПРб 10. Уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной |

| | | |
|---|---|---|
| | жизни;<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>а) базовые логические действия:<br>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;<br>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;<br>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;<br>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;<br>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;<br>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем<br>б) базовые исследовательские действия:<br>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;<br>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;<br>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;<br>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;<br>- способность использования знаний в познавательной и социальной практике | литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие)<br>ПРб 11. Иметь представление о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике |

| | | |
|---|---|---|
| ОК 02. | В области ценности научного познания:<br>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;<br>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;<br>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>в) работа с информацией:<br>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;<br>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;<br>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;<br>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;<br>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности | ПРб 9. Уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика;<br>ПРб 12. Владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; |

| | | |
|---|---|---|
| | личности | ПРб 13. Уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем |
| ОК 03. | В области духовно-нравственного воспитания:<br>-- сформированность нравственного сознания, этического поведения;<br>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;<br>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;<br>- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;<br>Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>а) самоорганизация:<br>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;<br>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;<br>- давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;<br>б) самоконтроль:<br>использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;<br>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;<br>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и | ПРб 3. Иметь интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;<br>ПРб 6. Уметь выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;<br>ПРб 7. Осознавать художественную картину жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;<br>ПРб 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов |

| | | |
|---|---|---|
| | успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;<br>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;<br>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;<br>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;<br>-овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности | |
| ОК 04. | Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br>а) совместная деятельность:<br>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;<br>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;<br>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;<br>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным<br>Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>б) принятие себя и других людей:<br>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;<br>- признавать свое право и право других людей на ошибки;<br>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека | ПРб 2. Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;<br>ПРб 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов |
| ОК 05. | В области эстетического воспитания: | ПРб 8. Уметь выразительно (с учетом |

| | | |
|---|---|---|
| | - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;<br>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;<br>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;<br>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;<br>Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br>а) общение:<br>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;<br>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;<br>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств | индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;<br>ПРб 9. Уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика;<br>ПРб 11. Сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике |
| ОК 06. | В части патриотического воспитания:<br>- осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и | ПРб 3. Сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других |

| | | |
|---|---|---|
| | многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России в контексте изучения произведений русской и зарубежной литературы, а также литературы народов России;<br>- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, внимание к их воплощению в литературе, а также достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде, отраженным в художественных произведениях;<br>- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу, в том числе воспитанные на примерах из литературы;<br>В части гражданского воспитания:<br>− сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;<br>− осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;<br>− принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических, демократических, семейных ценностей, в том числе в сопоставлении с жизненными ситуациями, изображенными в литературных произведениях;<br>− готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;<br>− готовность вести совместную деятельность, в том числе в рамках школьного литературного образования, в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; | культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;<br>ПРб 5. Сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью |

| | | |
|---|---|---|
| | − умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;<br>− готовность к гуманитарной деятельности | |
| ОК 09. | - наличие мотивации к обучению и личностному развитию;<br>В области ценности научного познания:<br>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;<br>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;<br>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>б) базовые исследовательские действия:<br>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;<br>- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;<br>- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;<br>- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов | ПРб 12. Владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); уметь редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка |

| | | |
|---|---|---|
| | действия в профессиональную среду | |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| **Наименование составных частей дисциплины** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практ. подготовки** |
|---|---|---|
| Учебные занятия | 108 | 8 |
| в т.ч. | | |
| Основное содержание | 108 | 8 |
| Профессионально ориентированное содержание | 4 | 4 |
| Самостоятельная работа | - | - |
| Промежуточная аттестация в *форме зачета с оценкой* | - | - |
| Всего | **108** | **8** |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, самостоятельной работы | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Литература и культура XIX-XX веков** | | **2/-** | |
| **Тема 1.1. Историко-культурный процесс, периодизация русской литературы** | **Содержание** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, |
| | Историко-культурный процесс и периодизация русской литературы. Специфика литературы как вида искусства. Истоки русской литературы.<br>Взаимодействие русской и западноевропейской литературы в XIX-XX веках. Самобытность русской литературы (с обобщением ранее изученного материала). Обзор культуры. Литературная борьба.<br>Реализм – ведущее направление русской литературы XIX-XX веков. Самобытность русского романтизма | | |
| **Раздел 2. Литература XIX века** | | **34/2** | |
| **Тема 2.1. Культурно-историческое развитие России середины XIX века** | **Содержание** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Культурно-историческое развитие России середины XIX века, отражение его в литературном процессе. Феномен русской литературы. Взаимодействие разных стилей и направлений. Критический реализм. Социально-психологический реализм. Нравственные поиски героев | | |
| **Тема 2.2. Художественный мир драматурга А.Н. Островского.<br>Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А.Н. Островского** | **Содержание** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Сведения из биографии. Драма «Гроза». Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Законы построения драматического произведения, основные узлы в сюжете пьесы.<br>Город Калинов и его жители. Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 2.3. Понятие «обломовщина» как социально-нравственное явление в романе А.И. Гончарова «Обломов»** | **Содержание** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Сведения из биографии. Роман «Обломов».<br>Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» как социально-нравственного явления. Черты Обломова в каждом из нас. Работа с избранными эпизодами из романа (чтение и обсуждение). Составление «Словарика непонятных и устаревших слов».<br>Сообщения по темам: «Портрет Ильи Ильича Обломова в интерьере» по описанию в романе и своим впечатлениям, (реализация на выбор ученика: текстовое /цитатное описание; визуализация портрета в разных техниках: графика, аппликация, коллаж, видеомонтаж и т д.) | | |
| **Тема 2.4. Социально-нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»** | **Содержание** | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Сведения из биографии. Роман «Отцы и дети». Творческая история. Временной и всечеловеческий смысл названия и основной конфликт романа. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей».<br>Базаров в системе образов. Нигилизм и нигилисты. Нигилизм Базарова и пародия на нигилизм в романе (Ситников и Кукшина). Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нравственная проблематика романа и ее общечеловеческое значение. Тема любви в романе. Значение заключительных сцен романа. Авторская позиция в романе | | |
| **Тема 2.5. Идейно-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета** | **Содержание** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | *Для чтения и изучения*: стихотворения Ф.И. Тютчева (не менее двух по выбору). Например, «Silentium!», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано предугадать...», «К. Б.» («Я встретил вас – и все былое...») и другие; стихотворения А.А. Фета (не менее двух по выбору): «Одним толчком согнать ладью живую...», «Еще майская ночь», «Вечер», «Это утро, радость эта...», «Шепот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...» и другие.<br>*Выразительное чтение стихотворения наизусть (по выбору студента).* | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 2.6. Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо»** | **Содержание** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Сведения из биографии. Гражданский пафос лирики. Своеобразие лирического героя 40-х–50-х и 60-х–70-х годов. Народная поэзия как источник своеобразия поэзии Некрасова.<br>Поэма «Кому на Руси жить хорошо». Замысел поэмы. Жанр. Композиция. Сюжет. Нравственная проблематика поэмы, многообразие крестьянских типов. Проблема счастья. Сатирическое изображение «хозяев» жизни. Образ женщины в поэме. Авторская позиция | | |
| **Тема 2.7. Особенности сатиры в романе-хронике М.Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города»** | **Содержание** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Сведения из биографии. Особенности сатиры в романе-хронике «История одного города»: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира, эзопов язык (не менее двух глав по выбору: главы «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» или другие) | | |
| **Тема 2.8. Влияние творчества Ф.М. Достоевского на развитие русской литературы. Философская проблематика романа «Преступление и наказание»** | **Содержание** | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Творческая биография писателя. Роман «Преступление и наказание». Своеобразие жанра. Отображение русской действительности в романе. Страдание и очищение в романе. Своеобразие воплощения авторской позиции в романе. Социальная и нравственно-философская проблематика романа. Теория «сильной личности» и ее опровержение в романе. Тайны внутреннего мира человека: готовность к греху, попранию высоких истин и нравственных ценностей. Драматичность характера и судьбы Родиона Раскольникова. Женские образы в романе. Любовь в романе | | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** | |
| | **Практическая работа №1.**<br>Работа с избранными эпизодами из романа «Преступление и наказание» (чтение и обсуждение). Работа в малых группах (задания по выбору): подготовка материала о биографии Ф.М. Достоевского в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя. Работа с информационными ресурсами и картами, подготовка иллюстраций с вероятным маршрутом экскурсии по местам Петербурга, упомянутым в романе. Написание текста-опровержения теории | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Раскольникова | | |
| **Тема 2.9. Судьба и творчество Л. Н. Толстого. «Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпопее «Война и мир»** | **Содержание** | **6** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Жизненный и творческий путь. Духовные искания писателя. Роман-эпопея «Война и мир». Жанровое своеобразие романа. Особенности композиционной структуры романа. Художественные принципы Толстого в изображении русской действительности: следование правде, психологизм, «диалектика души».<br>Светское общество в изображении Толстого. Осуждение его бездуховности и лжепатриотизма. Соединение в романе идеи личного и всеобщего. Истоки преображения главных героев: влияние «мысли народной» на князя Андрея и Пьера Безухова. «Мысль семейная» и «мысль народная». Авторский идеал семьи. Картины войны 1812 года. Кутузов и Наполеон. Символическое значение «войны» и «мира». Мировое значение творчества Л.Н. Толстого | | |
| **Тема 2.10. Творческий путь Н. С. Лескова. Нравственный поиск героев в рассказах и повестях Н.С. Лескова** | **Содержание** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Творческий путь. Нравственный поиск героев в рассказах и повестях («Очарованный странник», «Однодум» и др.) | | |
| **Тема 2.11. Человек и общество в рассказах А.П. Чехова. Символическое звучание пьесы «Вишнёвый сад»** | **Содержание** | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Сведения из биографии. *Для чтения и изучения:* рассказы (не менее одного по выбору): «Студент», «Ионыч», «Дама с собачкой», «Человек в футляре» и другие.<br>Малая проза А.П. Чехова. Человек и общество. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм.<br>Комедия «Вишневый сад» – вершина драматургии Чехова. Историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову. Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей | | |
| **Раздел 3. Русская литература на рубеже веков** | | **14/2** | |
| **Тема 3.1. Нравственная сущность любви в произведениях А.И. Куприна** | **Содержание** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Сведения из биографии. Повесть «Гранатовый браслет». Смысл названия повести, роль эпиграфа. Спор о сильной, бескорыстной любви, тема неравенства. Развитие темы «маленького человека». | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Смысл финала. Авторская позиция. Символическое и реалистическое в творчестве Куприна. | | |
| **Тема 3.2. Решение нравственно-философских вопросов в произведениях Л.Н. Андреева** | **Содержание** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Основные этапы жизни и творчества. Рассказы и повести (одно произведение по выбору: «Иуда Искариот», «Большой шлем» и др.) Проблематика произведения. Трагическое мироощущение автора. На перепутьях реализма и модернизма | | |
| **Тема 3.3. Романические произведения М.А. Горького. Авторская позиция в социальной пьесе «На дне»** | **Содержание** | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Сведения из биографии. Правда жизни в рассказах Горького. Типы персонажей в романтических рассказах, тематика и проблематика романтического творчества. Поэтизация гордых и сильных людей. Авторская позиция и способ ее воплощения.<br>Пьеса «На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Изображение правды жизни в пьесе и ее философский смысл. Спор о назначении человека. Система и конфликт персонажей. Герои пьесы. Обреченность обитателей ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация. Роль авторских ремарок, песен, цитат. Неоднозначность авторской позиции | | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** | |
| | **Практическая работа №2.**<br>Чтение, анализ рассказа «Макар Чудра»; письменные ответы на вопросы | | |
| **Тема 3.4. Тематическое разнообразие и психологизм произведений И.А. Бунина** | **Содержание** | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | *Для чтения и изучения:* рассказы (два по выбору): «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско» и другие. Основные этапы жизни и творчества И.А. Бунина. Тема любви в произведениях И.А. Бунина. Образ Родины. Психологизм бунинской прозы. Пейзаж. Особенности языка: «живопись» словом, детали-символы, сочетание различных пластов лексики.<br>Проза И. А. Бунина. Мотив запустения и увядания дворянских гнезд, образ «Руси уходящей». Судьба мира и цивилизации в осмыслении писателя. Тема трагической любви в рассказах Бунина. Традиции русской классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина. Новаторство поэта | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Раздел 4. Поэзия первой половины XX века** | | **18** | |
| **Тема 4.1. Серебряный век русской поэзии** | **Содержание** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Серебряный век русской поэзии как своеобразный «русский ренессанс»: общая характеристика развития культуры. Литературные течения поэзии русского модернизма: символизм, акмеизм, футуризм. Обзор русской поэзии конца XIX – начала XX в.: Константин Бальмонт, Валерий Брюсов, Николай Гумилев, Осип Мандельштам, Марина Цветаева, Георгий Иванов, Владислав Ходасевич, Игорь Северянин, Михаил Кузмин (общая характеристика творчества).<br>Символизм. Истоки русского символизма. Влияние западноевропейской философии и поэзии на творчество русских символистов. Связь с романтизмом. Понимание символа (задача предельного расширения значения слова, открытие тайн как цель нового искусства). Конструирование мира в процессе творчества, идея «творимой легенды». Музыкальность стиха. «Старшие символисты» (В.Я. Брюсов, К.Д. Бальмонт, Ф.К. Сологуб) и «младосимволисты» (А. Белый, А. А. Блок) | | |
| **Тема 4.2. Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока. Символическое значение поэмы «Двенадцать»** | **Содержание** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Сведения из биографии. Природа социальных противоречий в изображении поэта. Тема исторического прошлого в лирике Блока. Тема родины, тревога за судьбу России («Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю...», «О, я хочу безумно жить...» и др.). Поэма «Двенадцать». *Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору.* | | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** | |
| | **Практическая работа №3.**<br>Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика (по выбору) по темам: «Поэт и революция»; Поэма «Двенадцать»: история создания, многоплановость, сложность художественного мира поэмы»; «Герои поэмы «Двенадцать», сюжет, композиция, многозначность финала»; «Художественное своеобразие языка поэмы». | | |
| **Тема 4.3. Тематика и** | **Содержание** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **основные мотивы лирики В.В. Маяковского** | Сведения из биографии. Поэтическая новизна ранней лирики: необычное содержание, гиперболичность и пластика образов, яркость метафор, контрасты и противоречия. Тема несоответствия мечты и действительности, несовершенства мира в лирике поэта. Проблемы духовной жизни. Характер и личность автора в стихах о любви. Сатира Маяковского. Обличение мещанства и «новообращенных».<br>*Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору.* | | 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| **Тема 4.4. Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина.** | **Содержание** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Сведения из биографии. Поэтизация русской природы, русской деревни, развитие темы родины как выражение любви к России («Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Я последний поэт деревни...», «Русь Советская», «Низкий дом с голубыми ставнями...» и др.). Художественное своеобразие творчества Есенина: глубокий лиризм, необычайная образность, цветопись, принцип пейзажной живописи, народно-песенная основа стихов<br>*Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору.* | | |
| **Тема 4.5. Своеобразие поэзии О.Э. Мандельштама и М.И. Цветаевой. Тематика и основные мотивы лирики** | **Содержание** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | М.И. Цветаева. Сведения из биографии. Основные темы творчества. Конфликт быта и бытия, времени и вечности. Поэзия как напряженный монолог-исповедь. М.И. Цветаева: «Моим стихам, написанным так рано…», «Кто создан из камня, кто создан из глины…», «Идёшь, на меня похожий…», «Мне нравится, что вы больны не мной…», «Тоска по родине! Давно…», «Книги в красном переплёте», «Бабушке», «Красною кистью…» (из цикла «Стихи о Москве») и др.<br>О.Э. Мандельштам. Обзор творчества. Сведения из биографии. Противостояние поэта «веку-волкодаву». Поиски духовных опор в искусстве и природе. Петербургские мотивы в поэзии: «Бессонница. Гомер. Тугие паруса…», «За гремучую доблесть грядущих веков…», «Ленинград», «Мы живём, под собою, не чуя | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | страны…» и др.<br>*Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору.* | | |
| **Тема 4.6. Художественное творчество А.А. Ахматовой.<br>Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием»** | **Содержание** | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Жизненный и творческий путь. Художественное своеобразие лирики: «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Смуглый отрок бродил по аллеям...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мужество», «Приморский сонет», «Родная земля» и др.<br>Поэма «Реквием». Исторический масштаб и трагизм поэмы. Трагизм жизни и судьбы лирической героини и поэтессы.<br>*Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору.* | | |
| **Тема 4.7. Идейно-художественное своеобразие лирики Б.Л. Пастернака.** | **Содержание** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Сведения из биографии. Эстетические поиски и эксперименты в ранней лирике. Философичность лирики. Тема пути – ведущая в поэзии Пастернака. Особенности поэтического восприятия. Простота и легкость поздней лирики. Своеобразие художественной формы стихотворений («Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти…», «Снег идёт», «Любить иных — тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво…», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь»). Роман «Доктор Живаго» (обзор). | | |
| **Раздел 5. Русская литература 20-40 гг.** | | **12** | |
| **Тема 5.1. Идейно-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь»** | **Содержание** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Разнообразие идейно-художественных позиций советских писателей в освещении темы революции и гражданской войны («Железный поток» А. Серафимовича, «Бронепоезд 14–69» Вс. Иванова, «Тихий Дон» М. Шолохова, «Конармия» И. Бабеля, «Голый год» Б. Пильняка, «Россия, кровью умытая» А. Веселого и др.). Поиски нового героя эпохи («Чапаев» Д. Фурманова, «Разгром» А. Фадеева, «Повесть непогашенной луны» Б. Пильняка, «Аэлита» А. Толстого). Интеллигенция и революция в литературе 20-х годов («Города и годы» К. Федина, «Хождение по мукам» А. | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Толстого, «В тупике» В. Вересаева, поэма «1905 год» Б. Пастернака).<br>Идейно-художественное своеобразие романа «Как закалялась сталь». История создания, образ Павки Корчагина как символ мужества, героизма и силы духа | | |
| **Тема 5.2.**<br>**Проблема гуманизма и нравственный поиск в творчестве М.А. Шолохова** | **Содержание** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Обзор творчества. Сведения из биографии. «Тихий Дон» - роман-эпопея о судьбах русского народа и казачества в годы Гражданской войны (обзор). Своеобразие жанра. Особенности композиции. Столкновение старого и нового мира в романе. Мастерство психологического анализа. Трагедия человека из народа в поворотный момент истории, ее смысл и значение. Женские судьбы. Любовь на страницах романа. | | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** | |
| | **Практическая работа №4.**<br>Чтение, анализ «Донских рассказов» М.А. Шолохова (1-2 рассказа по выбору студента) | | |
| **Тема 5.3.**<br>**Особенности прозы М.А. Булгакова** | **Содержание** | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Обзор творчества. Сведения из биографии. Роман «Мастер и Маргарита». История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита). Сатира.<br>Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа. | | |
| **Тема 5.4.**<br>**Нравственная проблематика произведений А.П. Платонова** | **Содержание** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Обзор творчества. Сведения из биографии. Поиски положительного героя писателем. Единство нравственного и эстетического. Труд как основа нравственности человека. Социально-философское содержание творчества А. Платонова, своеобразие художественных средств (переплетение реального и фантастического в характерах героев-правдоискателей, метафоричность образов, язык произведений Платонова). Традиции русской сатиры в творчестве писателя. | | |
| **Раздел 6. Литература периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет** | | **8** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 6.1. Литература и искусство периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет (обзор)** | **Содержание** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Деятели литературы и искусства на защите Отечества (живопись А. Дейнеки и А. Пластова; музыка Д. Шостаковича и песни военных лет (С. Соловьев-Седой, В. Лебедев-Кумач, И. Дунаевский и др.); кинематограф героической эпохи.<br>Лирический герой в стихах поэтов-фронтовиков: О. Берггольц, К. Симонов, А. Твардовский, А. Сурков, М. Исаковский, М. Алигер, Ю. Друнина, М. Джалиль и др.<br>Повести и романы Б. Горбатова, А. Бека, А. Фадеева. Пьесы: «Русские люди» К. Симонова, «Фронт» А. Корнейчука, В.С. Розова «Вечно живые» | | |
| **Тема 6.2. Проза о Великой Отечественной войне (обзор)** | **Содержание** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Проза о Великой Отечественной войне. Историческая правда и нравственная проблематика произведений о Великой Отечественной войне. Человек на войне. Историческая правда художественных произведений о Великой Отечественной войне. Своеобразие «лейтенантской» прозы. Героизм и мужество защитников Отечества. Традиции реалистической прозы о войне в русской литературе. Экранизация произведений о Великой Отечественной войне (В.П. Астафьев «Пастух и пастушка», «Звездопад»; Ю.В. Бондарев «Горячий снег»; В.В. Быков «Обелиск», «Сотников», «Альпийская баллада»; Б.Л. Васильев «А зори здесь тихие», «В списках не значился», «Завтра была война»; К. Д. Воробьев «Убиты под Москвой», «Это мы, Господи!»; В.Л. Кондратьев «Сашка»; В.П. Некрасов «В окопах Сталинграда»; Е.И. Носов «Красное вино победы», «Шопен, соната номер два»; С.С. Смирнов «Брестская крепость»). | | |
| **Тема 6.3. Жизненная правда и нравственная проблематика романа А.А. Фадеева «Молодая гвардия»** | **Содержание** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Роман А.А. Фадеева «Молодая гвардия»: жизненная правда и художественный вымысел. Система образов в романе. Героизм и мужество молодогвардейцев. Экранизация романа | | |
| **Тема 6.4. Поэзия о Великой Отечественной войне (обзор)** | **Содержание** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Лирический герой в стихах: О. Берггольц, К. Симонов, А. Твардовский, А. Сурков, М. Исаковский, М. Алигер, Ю. Друнина, М. Джалиль, С.С. Орлова, Ю.Д. Левитанского, Д.С. Самойлова, К.М. Симонова, Б.А. Слуцкого и др. Проблема исторической памяти в стихотворениях о Великой Отечественной войне.<br>*Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть* | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *по выбору.* | | |
| **Раздел 7. Литература 50–80-х годов** | | **12** | |
| **Тема 7.1.**<br>**Проза 50–80-х годов (обзор)** | **Содержание** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Смерть И. В. Сталина. XX съезд партии. Изменения в общественной и культурной жизни страны. Новые тенденции в литературе. Тематика и проблематика, традиции и новаторство. Отражение жизни страны в судьбах героев: П. Нилин «Жестокость», А. Солженицын «Один день Ивана Денисовича», В. Дудинцев «Не хлебом единым...» и др.<br>Новое осмысление проблемы человека на войне: Ю. Бондарев «Горячий снег», В. Богомолов «Момент истины», В. Кондратьев «Сашка» и др. Исследование природы подвига и предательства, философский анализ поведения человека в экстремальной ситуации в произведениях В. Быкова «Сотников», Б. Окуджавы «Будь здоров, школяр» и др. | | |
| **Тема 7.2.**<br>**А. И. Солженицын. Социально-нравственная проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына** | **Содержание** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Социально-нравственная проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына: «Один день Ивана Денисовича», «Архипелаг ГУЛАГ» (фрагменты книги по выбору, например, глава «Поэзия под плитой, правда под камнем» и др.), творческая судьба произведений. Автобиографизм прозы писателя. | | |
| **Тема .7.3.**<br>**Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина** | **Содержание** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Изображение жизни русской деревни: глубина и цельность духовного мира русского человека. Художественные особенности прозы В. Шукшина | | |
| **Тема .7.4.**<br>**Взаимосвязь нравственных, философских и экологических проблем в произведениях В.Г. Распутина** | **Содержание** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Чтение и анализ фрагментов повести В. Распутина «Прощание с Матёрой». Выявление основных нравственных проблем (верность заветам предков, преданность родной земле, проблема отцов и детей, проблема экологии и др.). Характеристика образов «старинных старух», представителей молодого поколения).<br>Просмотр кинофрагмента «Прощание» (1981) и его обсуждение | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | (драма Э. Климова и Л. Шепетко по мотивам повести В.Г. Распутина) | | |
| **Тема 7.5.**<br>**Поэзия 60-х годов (обзор)** | **Содержание** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Поиски нового поэтического языка, формы, жанра в поэзии Б. Ахмадуллиной, Е. Винокурова, Р. Рождественского, А. Вознесенского, Е. Евтушенко, Б. Окуджавы и др. Развитие традиций русской классики в поэзии Н. Федорова, Н. Рубцова, С. Наровчатова, Д. Самойлова, Л. Мартынова, Е. Винокурова, Н. Старшинова, Ю. Друниной, Б. Слуцкого, С. Орлова, И. Бродского, Р. Гамзатова и др. Размышление о прошлом, настоящем и будущем Родины, утверждение нравственных ценностей в поэзии А. Твардовского. | | |
| **Тема 7.6.**<br>**Авторская песня** | **Содержание** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Авторская песня. Ее место в историко-культурном процессе (содержательность, искренность, внимание к личности). Особенности «бардовской» поэзии 60-х годов. Обращение к романтической традиции. Жанровое своеобразие песен и др. в развитии жанра авторской песни.<br>Значение творчества В. Высоцкого (жанровое своеобразие: трагически-исповедальные, лирические, комические, сатирические песни, баллады, песни-размышления, песни-диалоги, песни-притчи; «Серебряные струны», «Братские могилы», «Охота на волков», «Я не люблю», «Мы вращаем Землю», «Кони привередливые», «Баллада о любви», «Песенка ни про что, или что творилось в Африке», «Лукоморье» и др.), Ю. Визбора («романтика дорог», исповедальность, мотив Родины; «Песня альпинистов», «Милая моя», «Ты у меня одна», «Пусть болтают, что счастье где-то», «Россия», «Помни войну», «Спасибо, солдат», «Родные края», «Военные фотографии» и др.), Б. Окуджавы (Арбат как художественная Вселенная, воплощение жизни обычных людей. «Полночный троллейбус», «Живописцы»). | | |
| **Раздел 8. Русская литература последних лет** | | **2** | |
| **Тема 8.1.**<br>**Русская литература последних лет (обзор)** | **Содержание** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Обзор произведений, опубликованных в последние годы в журналах и отдельными изданиями. Споры о путях развития культуры. | | |
| **Раздел 9. Литература о людях горной профессии (профессионально-ориентированный)** | | **4** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 9.1. Классическая литература о горняках (обзор)** | **Содержание (профессионально ориентированное)** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Горняцкий мир в классической литературе. Тематика, нравственная проблематика, художественные особенности классических произведений о горняках ( Э. Золя «Жерминаль», А. Кронин «Звёзды смотрят вниз», В. Титов «Всем смертям назло», «Проходчики», А. Плетнев «Шахта»). | | |
| **Тема 9.2. Современная проза о людях горной профессии** | **Содержание (профессионально ориентированное)** | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Обзор произведений, опубликованных в последние годы в журналах и отдельными изданиями. Споры о путях развития культуры.<br>***Литература о людях горной профессии (Федосеев Г.А. «По Восточному Саяну», А. Музис «Рассказы про геолога Векшина», «Рассказы геолога», А. Куц «Держись, геолог»)*** | 2<br><br>2 | |
| ***Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)*** | | | |
| **Всего** | | **108** | |

…

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

## 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет русского языка и литературы, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

## 3.2. Учебно-методическое обеспечение

### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Основные источники (печатные издания):

1. Амелина Е.В. Литература: общеобразовательная подготовка: учебное пособие для ссузов / Е.В. Амелина. - Ростов н/Д : Феникс, 2017. - 447 с.

2. Амелина Е.В. Литература: общеобразовательная подготовка: учебное пособие для колледжей / Е.В. Амелина. - 2-е изд. - Ростов на Дону: Феникс, 2020. - 447 с.- ISBN 978-5-222-33345-7.

3. Литература. В 2 ч. Ч.1: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.А. Обернихина, А.Г. Антонова, И.Л. Вольнова. - 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2020. - 432 с. - ISBN 978-5-4468-9411-6.

4. Литература. В 2-х ч. Ч.2: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.А. Обернихина, А.Г. Антонова, И.Л. Вольнова. - М.: Академия, 2020. - 448 с. - ISBN 978-5-4468-9412-3.

Основные источники (электронные издания):

1. Картузова М.В. История русской литературы XI – первой трети XIX века: учебное пособие: [16+] / М. В. Картузова, Л. А. Ходанен; Кемеровский государственный институт культуры. – Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры (КемГИК), 2020. – 199 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=696612 (дата обращения: 29.05.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8154-0539-4. – Текст: электронный.

2. Обернихина Г.А. Литература: 11 класс. Углублённый уровень: учебник: [12+] / Г. А. Обернихина, Т. В. Емельянова, Е. В. Мацыяка. – Москва: Русское слово — учебник, 2013. – Часть в 2 частях. 1. – 459 с. – (ФГОС. Инновационная школа). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485695 (дата обращения: 29.05.2023). – ISBN 978-5-00007-302-5 (ч. 1). - ISBN 978-5-00007-301-8. – Текст: электронный.

3. Обернихина Г.А. Литература: 11 класс. Углублённый уровень: учебник: в 2 частях: [12+] / Г.А. Обернихина, Т.В. Емельянова, Е.В. Мацыяка. – Москва: Русское слово — учебник, 2013. – Часть 2. – 459 с. – (ФГОС. Инновационная школа). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485696 (дата обращения: 29.05.2023). – ISBN 978-5-00007-303-2 (ч. 2). - ISBN 978-5-00007-301-8. – Текст : электронный.

### *3.2.2. Дополнительные источники*

Дополнительные источники (печатные издания):

1. Голубков М.М. Литература. 10 класс: учебник для общеобразоват. учреждений (базовый и профильный уровни): в 2 ч. Ч.1 / М.М. Голубков, Е.Б. Скороспелова, ред.Г.И. Беленького под. - М.: Мнемозина, 2010. - 413 с.

2. Зуева Е.В. Все сочинения по литературе за 10 класс к учебнику В.И. Коровина "Литература. 10 класс.Учеб. для общеобразоват. учреждений" : учебное пособие / Е.В. Зуева, В.А. Макарова, М.Ю. Никулина. - М.: Экзамен, 2010. - 286 с.Литература: практикум: учеб. пособие для учр-ий нач. и сред. проф. обр. / под ред. Г.А. Обернихиной. - 3-е изд., стер. - М: Академия, 2013. - 352 с.

3. Литература: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/ под ред. Г.А. Обернихиной. - 12-е изд., стер. - М: Академия, 2013. - 656 с.

4. Обернихина Г.А. Литература: книга для преподавателя: методическое пособие / Г.А. Обернихина, Е.В. Мацыяка. - М: Академия, 2008. - 176 с.

5. Педчак Е.П. Литература: устный и письменный экзамен / Е.П. Педчак. - Ростов н/Д.: Феникс, 2003. - 384 с.

6. Педчак Е.П. Литература. Русская литература конца XVIII века. Зарубежная литература / Е.П. Педчак. - М.: Феникс, 2003. - 384 с.

7. Педчак Е.П. Литература.Русская литература XX века / Е.П. Педчак. - Ростов н/Д: Феникс, 2002. - 352 с.: 90.

8. Русская литература 19 века. 1800-1930-е годы. Хрестоматия мемуаров, эпистолярных материалов и литературно-критических статей. - М.: Маркетинг, 2000. - 744 с.

9. Русская литература 20 века. 11 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений: в 2 ч. / под ред. В.В.Агеносов. - Ч.1. - М.: Дрофа, 2004. - 512 с.

10. Сахаров В.И. Литература. 10 класс: учебник для общеобразоват. учреждений: в 2 ч. Ч.2 / В.И. Сахаров, С.А. Зинин. - 8 -е изд. - М.: Русское слово, 2011. - 288 с.

11. Сахаров В.И. Литература. 10 класс: учебник для общеобразоват. учреждений: в 2 ч. Ч.1 / В.И. Сахаров, С.А. Зинин. - 8-е изд. - М.: Русское слово, 2011. - 336 с.

Дополнительные источники (электронные издания):

1. Кириллина О.М. Русская литература: теоретический и исторический аспекты: учебное пособие: [16+] / О. М. Кириллина. – 3-е изд., стер. – Москва: ФЛИНТА, 2021. – 120 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=69141 (дата обращения: 29.05.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9765-1033-3. – Текст: электронный.

2. Литература: справочно-информационное пособие: справочник: [12+] / авт.-сост. Г. А. Обернихина, А. Г. Антонова, С. К. Бирюкова, Т. В. Емельянова [и др.]. – Москва: Русское слово — учебник, 2016. – 609 с.: табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485405 (дата обращения: 29.05.2023). – ISBN 978-5-00092-466-2. – Текст: электронный.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Общая/профессиональная компетенция | Раздел/Тема | Тип оценочных мероприятия |
|---|---|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Введение<br>Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10,1.11<br>Р 2, Тема 2.1<br>Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4<br>Р 4, Темы 4.1-4.21 | наблюдение за выполнением мотивационных заданий;<br>наблюдение за выполнением |

| | | |
|---|---|---|
| | Р 5, Темы 5.1,<br>Р 6, Темы 6.1,<br>Р 7, Темы 7.1.<br>Р 8, Темы 8.1<br>Р 9, Темы 9.1, 9.2<br>ПМ, По/с | практической работы<br>анализ стихотворения<br>написание сочинения, эссе,<br>выразительное чтение наизусть |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Введение<br>Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10,1.11<br>Р 2, Тема 2.1<br>Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4<br>Р 4, Темы 4.1-4.21<br>Р 5, Темы 5.1,<br>Р 6, Темы 6.1,<br>Р 7, Темы 7.1.<br>Р 8, Темы 8.1<br>Р 9, Темы 9.1, 9.2<br>ПМ, По/с | |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Введение<br>Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10,1.11<br>Р 2, Тема 2.1<br>Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4<br>Р 4, Темы 4.1-4.21<br>Р 5, Темы 5.1,<br>Р 6, Темы 6.1,<br>Р 7, Темы 7.1.<br>Р 8, Темы 8.1<br>Р 9, Темы 9.1, 9.2<br>ПМ, По/с | |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Введение<br>Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10,1.11<br>Р 2, Тема 2.1<br>Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4<br>Р 4, Темы 4.1-4.21<br>Р 5, Темы 5.1,<br>Р 6, Темы 6.1,<br>Р 7, Темы 7.1.<br>Р 8, Темы 8.1<br>Р 9, Темы 9.1, 9.2<br>ПМ, По/с | |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | Введение<br>Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10,1.11<br>Р 2, Тема 2.1<br>Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4<br>Р 4, Темы 4.1-4.21<br>Р 5, Темы 5.1,<br>Р 6, Темы 6.1,<br>Р 7, Темы 7.1.<br>Р 8, Темы 8.1 | |

| | | |
|---|---|---|
| | Р 9, Темы 9.1, 9.2<br>ПМ, По/с | |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Введение<br>Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10,1.11<br>Р 2, Тема 2.1<br>Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4<br>Р 4, Темы 4.1-4.21<br>Р 5, Темы 5.1,<br>Р 6, Темы 6.1,<br>Р 7, Темы 7.1.<br>Р 8, Темы 8.1<br>Р 9, Темы 9.1, 9.2<br>ПМ, По/с | |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Введение<br>Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10,1.11<br>Р 2, Тема 2.1<br>Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4<br>Р 4, Темы 4.1-4.21<br>Р 5, Темы 5.1,<br>Р 6, Темы 6.1,<br>Р 7, Темы 7.1.<br>Р 8, Темы 8.1<br>Р 9, Темы 9.1, 9.2<br>ПМ, По/с | |

**Приложение 2.1**
**к ОПОП-П по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**Рабочая программа дисциплины**

# «ООД.03 ИСТОРИЯ»

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ..... 2**

**1. Общая характеристика ..... 3**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ..... 3

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ ..... 9**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины ..... 9

2.2. Содержание дисциплины ..... 10

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... 38**

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... 38

3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... 38

**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ ..... 39**

## 1. *ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ*

«ООД.03 ИСТОРИЯ»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины «ООД.03 История» является формирование и развитие личности обучающегося, способного к самоидентификации, т.е. определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, активно и творчески применяющего исторические знания и предметные умения в учебной и социальной практике. Формирование целостной картины российской и мировой истории, понимание места и роли современной России в мире, важности вклада каждого ее народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по отношению к прошлому и настоящему Отечества. Освоение дисциплины формирует у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды, сохранению исторической памяти и противодействию фальсификации исторических фактов.
Дисциплина «ООД.03 История» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| ***Код ОК*** | **Планируемые результаты освоения дисциплины** | |
|---|---|---|
| | **Общие** | **Дисциплинарные** |
| ОК.01 | В части трудового воспитания:<br>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;<br>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;<br>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>а) базовые логические действия:<br>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;<br>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;<br>- определять цели деятельности, за- | **ПРб 06.** Умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками |

| | | |
|---|---|---|
| | давать параметры и критерии их достижения;<br><br>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;<br><br>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;<br><br>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.<br><br>б) базовые исследовательские действия:<br><br>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br><br>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br><br>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;<br><br>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;<br><br>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;<br><br>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;<br><br>- способность их использования в познавательной и социальной практике | |
| ОК.02 | В области ценности научного познания:<br><br>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и обществен- | **ПРб 07.** Умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интер- |

| | | |
|---|---|---|
| | ной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;<br><br>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;<br><br>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;<br><br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br><br>в) работа с информацией:<br><br>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;<br><br>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;<br><br>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;<br><br>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;<br><br>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности | нет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности |
| ОК.04 | - готовность к саморазвитию, само- | **ПРб 08.** Приобретение опыта осу- |

| | | |
|---|---|---|
| | стоятельности и самоопределению;<br><br>-овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;<br><br>Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br><br>б) совместная деятельность:<br><br>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;<br><br>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;<br><br>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;<br><br>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным<br><br>Овладение универсальными регулятивными действиями:<br><br>г) принятие себя и других людей:<br><br>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;<br><br>- признавать свое право и право других людей на ошибки;<br><br>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека | ществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее)<br><br>**ПРб 09.** Приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России |
| ОК.05 | В области эстетического воспитания:<br><br>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;<br><br>- способность воспринимать различ- | **ПРб 03.** Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его |

| | | |
|---|---|---|
| | ные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;<br><br>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;<br><br>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;<br><br>Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br><br>а) общение:<br><br>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;<br><br>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;<br><br>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств | изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов |
| ОК. 06 | - осознание обучающимися российской гражданской идентичности;<br>- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;<br>В части гражданского воспитания:<br>- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;<br>-принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистиче- | **ПРб 03.** Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов<br><br>**ПРб 04.** Умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; срав- |

| | | |
|---|---|---|
| | ских и демократических ценностей;<br>- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;<br>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;<br>- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;<br>- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;<br>патриотического воспитания:<br>- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;<br>- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;<br>- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;<br>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);<br>- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;<br>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности | нивать изученные исторические события, явления, процессы.<br><br>**ПРб 05.** Умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века.<br><br>**ПРб 08.** Умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм.<br><br>**ПРб 10.** Умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории.<br><br>**ПРб 11.** Знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|---|---|---|
| Учебные занятия | 142 | 6 |
| в т.ч. | | |
| Основное содержание | 138 | 6 |
| Профессионально ориентированное содержание | 11 | 0 |
| Самостоятельная работа | 4 | - |
| Промежуточная аттестация в *форме к*онтрольной работы/ зачёта с оценкой | | |
| Всего | **142** | **6** |

**2.2. Содержание дисциплины**

| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, самостоятельной работы** | **Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
|---|---|---|---|
| Введение<br>Мир в начале XX века | **Содержание**<br>Новейшая история как этап развития человечества. Мир в начале XX века.<br>Новейшая история: понятие, хронологические рамки, периодизация. | 2/- | ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 06 |
| Раздел 1.<br>Россия и мир в годы Первой мировой войны. Послевоенный кризис Великой Российской революции (1914-1922) | | 28/4 | |
| Тема 1.1 Мир накануне Первой мировой войны | **Содержание**<br>Мир в начале XX в. Развитие индустриального общества. Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Политические течения и движения: либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархия. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы.<br>Мир империй - наследие XIX в. Империализм и колонии. Национализм. Старые и новые лидеры индустриального мира. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанта. Региональные конфликты и войны в конце XIX - начале XX в.<br>Россия накануне Первой мировой войны: проблемы внутреннего развития, внешняя политика. Причин, начало и ход Первой мировой войны. Стремление великих держав к переделу мира. | 2 | ОК 02, ОК 05, ОК 06 |
| Тема 1.2 Россия и мир в годы Первой мировой войны | **Содержание**<br>Убийство в Сараево. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну европейских держав. Цели и планы сторон. Сражение на Марне. Позиционная война. Русская армия на фронтах Первой мировой войны. Боевые действия на австро-германском и Кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусиловский прорыв и его значение. Изменения в со- | 2 | ОК 02, ОК 05, ОК 06 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ставе воюющих блоков (вступление в войну Османской империи, Италии, Болгарии). Четверной союз. Верден. Сомма.<br>Люди на фронтах и в тылу. Националистическая пропаганда. Новые методы ведения войны. Власть и общество в годы войны. Положение населения в тылу воюющих стран. Вынужденные переселения, геноцид (трагедия русофилов Галиции, армянского народа и др.). Рост антивоенных настроений.<br>Завершающий этап войны. Объявление США войны Германии. Бои на Западном фронте. | | |
| Тема 1.3 Российское государство и общество в годы Первой мировой войны. Итоги Первой мировой войны. | **Содержание** | 2 | ОК 01- ОК 02, ОК 05, ОК 06 |
| | Революция в России и выход Советской России из войны. Капитуляция государств Четверного союза.<br>Российское государство и общество в годы Первой мировой войны.<br>Патриотический подъем на начальном этапе Первой мировой войны. Массовый героизм воинов. Людские потери. Политизация и начало морального разложения армии.<br>Власть, экономика и общество в условиях войны. Милитаризация экономики. Формирование военно-промышленных комитетов. Пропаганда патриотизма и восприятие войны обществом. Содействие гражданского населения армии и создание общественных организаций помощи фронту. Введение государством карточной системы снабжения в городе и разверстки в деревне.<br>Нарастание экономического кризиса и смена общественных настроений. Кадровая чехарда в правительстве. Взаимоотношения представительной и исполнительной ветвей власти. Прогрессивный блок и его программа. Распутинщина и десакрализация власти. Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и пораженцы. Влияние большевистской пропаганды. Возрастание роли армии в жизни общества.<br>Итоги Первой мировой войны. Политические, экономические, социальные и культурные последствия Первой мировой войны. | | |
| | *Профессионально-ориентированное содержание*<br>Российская горная промышленность в начале XX века и в годы Первой мировой войны (анализ статистических данных) | | |
| Тема 1.4 | **Содержание** | 2 | ОК 02, ОК 05, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Февральская революция 1917 г. в России | Причины Великой российской революции и её начальный этап. Падение монархии. Временное правительство и его программа. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Основные политические партии в 1917 г.<br>Понятие Великой российской революции, продолжавшейся от свержения самодержавия до создания Советского Союза. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. | | ОК 06 |
| Тема 1.5<br>Кризисы Временного правительства. | **Содержание** | 2 | ОК 02, ОК 05, ОК 06 |
| | Весна - лето 1917 г.: зыбкое равновесие политических сил при росте влияния большевиков во главе с В.И. Лениным. Изменение общественных настроений. Июльский кризис и конец двоевластия. Выступление Корнилова против Временного правительства. Рост влияния большевиков. Провозглашение России республикой. | | |
| Тема 1.6 Октябрьская революция 1917 г. Революционные события в Забайкалье | **Содержание** | 2 | ОК 02, ОК 05, ОК 06 |
| | Подготовка и проведение вооружённого восстания в Петрограде. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками 25 октября (7 ноября) 1917 г. Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров. Русская православная церковь в условиях революции. В. И. Ленин как политический деятель.<br>Революционные события в Забайкалье | | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| Тема 1.7 Первые мероприятия большевиков | Практическое занятие № 1<br>*(работа с документами, текстом учебника, заполнение таблицы)*<br>Первые мероприятия большевиков в политической и экономической сферах. Борьба за армию. Декрет о мире. Заключение Брестского мира. Национализация промышленности. Декрет о земле и принципы наделения крестьян землей. Отделение церкви от государства.<br>Созыв и разгон Учредительного собрания. Слом старого и создание нового госаппарата. Советы как форма власти. ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ). Первая Конституция России 1918 г. | 2 | ОК 01-ОК 02, ОК 05-ОК 06 |
| Тема 1.8 Граждан- | **Содержание** | 2 | ОК 01- ОК 02, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ская война и её последствия | Причины и этапы Гражданской войны в России.<br>Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 - весной 1918 г. Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. Ситуация на Дону. Позиция Украинской Центральной рады. Восстание чехословацкого корпуса.<br>Гражданская война как общенациональная катастрофа. Человеческие потери. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Палитра антибольшевистских сил: их характеристика и взаимоотношения. Идеология Белого движения. Положение населения на территориях антибольшевистских сил. Будни села: красные продотряды и белые реквизиции.<br>Создание регулярной Красной Армии. Использование военспецов. Выступление левых эсеров. Красный и белый террор, их масштабы. Убийство царской семьи. Ущемление прав Советов в пользу чрезвычайных органов: ЧК, комбедов и ревкомов.<br>Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье и Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке. Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму.<br>Вопрос о земле. Национальный фактор в Гражданской войне. Декларация прав народов России и ее значение. Эмиграция и формирование русского зарубежья. Последние отголоски Гражданской войны в регионах в конце 1921-1922 г. | | ОК 05-ОК 06 |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| Тема 1.9 Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. | Практическое занятие № 2<br>Причины победы Красной Армии в Гражданской войне.<br>*(работа с историческими документами, текстом учебника, заполнение таблиц)* | 2 | ОК 01- ОК 02, ОК 04- ОК 06 |
| Тема 1.10 Революция и Гражданская война на национальных окраинах | **Содержание**<br>Национальные районы в годы Первой мировой войны. Возникновение национальных государств на окраинах России. Строительство Советской Федерации. Установление советской власти на Украине, в Белоруссии и Прибалтике. Установление советской власти в Закавказье и Средней Азию<br>Революционные события 1917 г. в Забайкалье. Гражданская война в Забайкалье. | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |
| Тема 1.11 Экономи- | **Содержание** | 2 | ОК 01- ОК 02, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ческая политика советской власти | Политика "военного коммунизма". Продразверстка, принудительная трудовая повинность, административное распределение товаров и услуг. Разработка плана ГОЭЛРО<br>*Профессионально-ориентированное содержание*<br>Развитие горной промышленности в первые годы советской власти | | ОК 05- ОК 06 |
| Тема 1.12 Идеология и культура Советской России в период Гражданской войны | **Содержание**<br>Перемены в идеологии. Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Власть и интеллигенция. Наглядная агитация и массовая пропаганда коммунистических идей. Национализация театров и кинематографа. Пролетаризация вузов, организация рабфаков. Антирелигиозная пропаганда и секуляризация жизни общества. Ликвидация сословных привилегий. Законодательное закрепление равноправия полов.<br>Повседневная жизнь. Городской быт: бесплатный транспорт, товары по карточкам, субботники и трудовые мобилизации. Комитеты бедноты и рост социальной напряженности в деревне. Проблема массовой детской беспризорности | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |
| Тема 1.13 Революционные события 1918-начала 1920-х гг. Версальско-Вашингтонская система. Мир в 1920-1930-е гг. | **Содержание**<br>Мир в 1918-1939 гг.: от войны к миру. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе. Планы послевоенного устройства мира. 14 пунктов В. Вильсона.<br>Парижская мирная конференция. Лига Наций. Вашингтонская конференция. Версальско-Вашингтонская система.<br>Революционные события 1918-1919 гг. в Европе. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Образование Коминтерна. Венгерская советская республика.<br>Страны Европы и Северной Америки в 1920-1930-е гг.<br>Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Приход лейбористов к власти в Великобритании. Зарождение фашистского движения в Италии; Б. Муссолини. Приход фашистов к власти и утверждение тоталитарного режима в Италии.<br>Стабилизация 1920-х гг. Эра процветания в США. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и начало Великой депрессии. Проявления и социально-политические последствия кризиса. "Новый курс" Ф.Д. Рузвельта (цель, мероприятия, итоги). Кейнсианство. Государственное регулирование экономики. | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Международные отношения в 1920-1930-х гг.<br>Версальская система и реалии 1920-х гг. Планы Дауэса и Юнга. Советское государство в международных отношениях в 1920-х гг. (Генуэзская конференция, соглашение в Рапалло, выход СССР из дипломатической изоляции). Пакт Бриана- Келлога. "Эра пацифизма". | | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |
| | Самостоятельная работа № 1<br>Распад Османской империи. Провозглашение Турецкой Республики. Курс преобразований М. Кемаля Ататюрка. Страны Восточной и Южной Азии. Революция 1925-1927 гг. в Китае. Режим Чан Кайши и гражданская война с коммунистами. "Великий поход" Красной армии Китая. Национально-освободительное движение в Индии в 1919-1939 гг. Индийский национальный конгресс. М. К. Ганди.<br>Мексиканская революция 1910-1917 гг., ее итоги и значение. Реформы и революционные движения в латиноамериканских странах. Народный фронт в Чили. | | |
| Раздел 2. Межвоенный период (1918–1939). СССР в 1920–1930-е годы | | 26/- | |
| Тема 2.1 СССР в 20-е годы. | **Содержание** | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |
| | Социально-экономический и политический кризис в РСФСР в начале 20-х гг.<br>Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая ситуация в начале 1920-х гг. Экономическая разруха. Голод 1921-1922 гг. и его преодоление. Реквизиция церковного имущества, сопротивление верующих и преследование священнослужителей. Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье и другие. Кронштадтское восстание. | | |
| Тема 2.2 Новая экономическая политика | **Содержание** | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |
| | Отказ большевиков от "военного коммунизма" и переход к новой экономической политике (НЭП). Использование рыночных механизмов и товарно-денежных отношений для улучшения экономической ситуации. Замена продразверстки в деревне единым продналогом. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа 1922-1924 гг. Создание Госплана и разработка годовых и пятилетних | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | планов развития народного хозяйства. Учреждение в СССР звания Героя труда (1927 г., с 1938 г. – Герой социалистического труда) | | |
| Тема 2.3 Предпосылки и значение образования СССР | **Содержание** | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |
| | Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. Ситуация в Закавказье и Средней Азии. Создание новых национальных образований в 1920-е гг. Административно-территориальные реформы и национально-государственное строительство. Политика "коренизации" и борьба по вопросу о национальном строительстве. | | |
| Тема 2.4 Общественно-политическая жизнь страны в 1920-1930-е гг. | **Содержание** | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |
| | Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической системы. Болезнь В. И. Ленина и борьба за власть. Ситуация в партии и возрастание роли партийного аппарата. Ликвидация оппозиции внутри ВКП (б) к концу 1920-х гг.<br>Социальная политика большевиков. | | |
| Тема 2.5 Советский Союз в конце 1920-х -1930-е гг. | **Содержание** | | |
| | Индустриализация в СССР. "Великий перелом". Перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация. Создание рабочих и инженерных кадров. Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы. Ликвидация частной торговли и предпринимательства. Кризис снабжения и введение карточной системы. | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |
| | **Содержание** | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |
| | Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. Раскулачивание. Сопротивление крестьян. Становление колхозного строя. Создание МТС. Голод в «зерновых» районах СССР в 1932-1933 гг. как следствие коллективизации.<br>Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Строительство Московского метрополитена. Создание новых отраслей промышленности. Форсирование военного производства и освоения новой техники. Ужесточение трудового законодательства. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу. Ликвидация безработицы. | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 2.6<br>Форсированная индустриализация: региональная специфика | **Содержание**<br>Анализ и обобщение информации, использование исторических источников, высказывание и аргументации собственной точки зрения по вопросам темы «Форсированная индустриализация: региональная специфика». Работа с исторической картой по теме «Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках».<br>*Профессионально-ориентированное содержание*<br>Развитие горной отрасли Забайкалья в 1920-1930-е гг.<br>(Подготовка сообщений, презентаций) | 2 | ОК 01- ОК 02, ОК 04-ОК 06 |
| Тема 2.7 Утверждение «культа личности» Сталина. Конституция 1936 г. | **Содержание**<br>Утверждение культа личности Сталина. Партийные органы как инструмент сталинской политики. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. "История ВКП(б). Краткий курс". Усиление идеологического контроля над обществом. Введение паспортной системы. Массовые политические репрессии 1937-1938 гг. Результаты репрессий на уровне регионов и национальных республик. Репрессии против священнослужителей. ГУЛАГ. Роль принудительного труда в осуществлении индустриализации и в освоении труднодоступных территорий. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г. | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |
| Тема 2.8<br>Культурное пространство советского общества в 1920-1930-е гг. | **Содержание**<br>Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. Повышение общего уровня жизни. Нэпманы и отношение к ним в обществе.<br>"Коммунистическое чванство". Разрушение традиционной морали. Отношение к семье, браку, воспитанию детей. Советские обряды и праздники. Наступление на религию.<br>Пролеткульт и нэпманская культура. Борьба с безграмотностью. Основные направления в литературе и архитектуре. Достижения в области киноискусства. Советский авангард. Создание национальной письменности и смена алфавитов. Деятельность Наркомпроса. Рабфаки. Культура и идеология.<br>Создание "нового человека". Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и советского патриотизма. | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Развитие спорта. Освоение Арктики. Эпопея челюскинцев. Престижность военной профессии и научно-инженерного труда. Учреждение звания Героя Советского Союза (1934) и первые награждения.<br>Культурная революция. От обязательного начального образования к массовой средней школе. Установление жесткого государственного контроля над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов и их роль в пропаганде советской культуры. Социалистический реализм. Литература и кинематограф 1930-х гг.<br>Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных центров. Выдающиеся ученые и конструкторы гражданской и военной техники. Формирование национальной интеллигенции.<br>Повседневность 1930-х гг. Снижение уровня доходов населения по сравнению с периодом нэпа. Деньги, карточки и очереди. Из деревни в город: последствия вынужденного переселения и миграции населения. Жилищная проблема. Коллективные формы быта. Возвращение к традиционным ценностям в середине 1930-х гг. Досуг в городе. Пионерия и комсомол. Военно-спортивные организации. Материнство и детство в 1930-е гг. Жизнь в деревне. | | |
| Тема 2.9<br>Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг. | **Содержание**<br>Альтернативные стратегии выхода из мирового экономического кризиса. Становление нацизма в Германии. НСДАП; А. Гитлер. Приход нацистов к власти. Нацистский режим в Германии (политическая система, экономическая политика, идеология). Нюрнбергские законы. Подготовка Германии к войне. Установление авторитарных режимов в странах Европы в 1920-1930-х гг.<br>Борьба против угрозы фашизма. Тактика единого рабочего фронта и Народного фронта. Приход к власти и политика правительств Народного фронта во Франции, Испании. Франкистский мятеж и гражданская война в Испании (участники, основные сражения). Позиции европейских держав в отношении Испании. Советская помощь Испании. Оборона Мадрида. Поражение Испанской Республики.<br>Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг. Агрессия Японии против Китая (1931-1933). Итало-эфиопская война (1935). Инициативы СССР по созданию системы коллективной безопасности. Агрес- | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | сивная политика Германии в Европе (оккупация Рейнской зоны, аншлюс Австрии).<br>Судетский кризис. Мюнхенское соглашение и его последствия. Политика "умиротворения" агрессора. Создание оси Берлин - Рим - Токио. Японо-китайская война. Советско-японские конфликты у оз. Хасан и р. Халхин-Гол. Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия. | | |
| Тема 2.10<br>СССР и мировое сообщество в 1920-1930-е гг. | **Содержание** | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |
| | Внешняя политика СССР в 1920-е гг. Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции построения социализма в одной стране. Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. Мировой экономимический кризис 1929 – 1933 гг. Вступление СССР в Лигу Наций. | | |
| Тема 2.11<br>Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. | **Содержание** | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |
| | Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Советские добровольцы в Испании и в Китае. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол. Укрепление безопасности на Дальнем Востоке. | | |
| Тема 2.12<br>СССР накануне Великой Отечественной войны | **Содержание** | 1 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |
| | СССР накануне Великой Отечественной войны. СССР в международной политике накануне войны. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г. Зимняя война с Финляндией. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии | | |
| | Контрольная работа по разделам 1, 2 | 1 | |
| Раздел 3. Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война. 1941-1945гг. | | 26/2 | |
| Тема 3.1<br>Начало Второй мировой войны. | **Содержание** | | |
| | Причины и начало Второй мировой войны. Стратегические планы главных воюющих сторон. Блицкриг. «Странная война. Разгром Польши. Завоевания Германии в Европе. Разгром Франции и её | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | союзников. Битва за Британию. Агрессия Германии и её союзников на Балканах.<br>Положение в оккупированных странах. "Новый порядок". Нацистская политика геноцида, холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления. Партизанская война в Югославии. | | |
| Тема 3.2 Начало Великой Отечественной войны | **Содержание**<br>1941 год. Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане. Нападение Германии на СССР. Планы Германии в отношении СССР; план "Барбаросса", план "Ост". Соотношение сил противников на 22 июня 1941 г. Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. Начало Великой Отечественной войны. Ход событий на советско-германском фронте в 1941 г. Брестская крепость. Массовый героизм воинов, представителей всех народов СССР. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны, образование Государственного комитета обороны. Роль партии в мобилизации сил на отпор врагу. Создание дивизий народного ополчения. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Начало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Срыв гитлеровских планов молниеносной войны. | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |
| Тема 3.3 Битва за Москву. Наступательные операции зимой-летом 1942 г. | **Содержание**<br>Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск: Москва на осадном положении. Парад 7 ноября 1941 г. на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой. Наступательные операции Красной Армии зимой - весной 1942 г. Итоги Московской битвы. | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |
| Тема 3.4<br>Блокада Ленинграда | **Содержание**<br>Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. «Дорога жизни». | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |
| Тема 3.5 Перестройка экономики на военный лад | **Содержание**<br>Перестройка экономики на военный лад. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |
| Тема 3.6 Нацистский оккупационный ре- | **Содержание**<br>Нацистский оккупационный режим. Генеральный план "Ост". | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| жим. Начало массового сопротивления врагу. | Нацистская пропаганда. Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Концлагеря и гетто. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Уничтожение военнопленных и медицинские эксперименты над заключенными. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей.<br>Начало массового сопротивления врагу. Восстания в нацистских лагерях. Развертывание партизанского движения.<br>Нападение японских войск на Перл-Харбор, вступление США в войну. Формирование Антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз | | |
| Тема 3.7<br>Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.) | **Содержание**<br>Коренной перелом в войне. Сталинградская битва. Германское наступление весной – летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Приказ № 227 «Ни шагу назад!». Дом Павлова. Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Н.Ф. Ватутин, А.И. Еременко, К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне.<br>Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Переход советских войск в наступление. Итоги и значение Курской битвы. | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |
| Тема 3.8 Итоги наступления Красной Армии в 1943 г. За линией фронта. | **Содержание**<br>Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда.<br>Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной Армии летом – осенью 1943 г.<br>За линией фронта. Развертывание массового партизанского движения. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом.<br>Сотрудничество с врагом (коллаборационизм): формы, причины, масштабы. Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных. Антисоветские национальные военные | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | формирования в составе вермахта. Судебные процессы на территории СССР над военными преступниками и пособниками оккупантов в 1943-1946 гг. | | |
| Тема 3.9<br>СССР и союзники. | **Содержание**<br>СССР и союзники. Война в Северной Африке. Высадка союзнических войск в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане. Тегеранская конференция. «Большая тройка» | 2 | ОК 02, ОК 05- ОК 06 |
| Тема 3.10. Человек и война: единство фронта и тыла. | **Содержание**<br>Человек и война: единство фронта и тыла.<br>«Все для фронта, все для победы!». Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту.<br>Повседневность военного времени. Фронтовая повседневность. Боевое братство. Женщины на войне. Письма с фронта и на фронт. Повседневность в советском тылу. Военная дисциплина на производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Положение в деревне. Стратегии выживания в городе и на селе. Государственные меры и общественные инициативы по спасению детей.<br>Культурное пространство в годы войны. Песня «Священная война» – призыв к сопротивлению врагу. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Песенное творчество и фольклор. Кино военных лет. Государство и Церковь в годы войны. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. Культурные и научные связи с союзниками. Моя семья в годы Великой Отечественной войны. | 2 | ОК 02, ОК 05- ОК 06 |
| Тема 3.11 Горная промышленность Забайкалья в годы Великой Отечественной войны | *Профессионально-ориентированное содержание*<br>Горная промышленность Забайкалья в годы Великой Отечественной войны. (Работа с дополнительными историческими источниками, подбор материала для сообщений. Составление презентаций. Работа с исторической картой.) | 2 | ОК 01-ОК 02, ОК 05- ОК 06 |
| Тема 3.12<br>Советская наука в | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | ОК 01-ОК 02, ОК 05- ОК 06 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| годы Великой Отечественной войны | Практическое занятие № 3<br>Советская наука в годы Великой Отечественной войны<br>Поиск, анализ и публичное представление информации по теме «Ряд важнейших достижений советских ученых в области военно-прикладных научных знаний модификации военной техники» *(заполнение таблицы).* Профессиональная деятельность выдающихся ученых, конструкторов военной техники: В.А. Дегтярев, С.В. Ильюшин, М.И. Кошкин, С.А. Лавочкин, Е.О. Патон, А.Н. Туполев, Г.С. Шпагин, А.С. Яковлев.<br>Теоретические и экспериментальные предпосылки для конструирования новых видов вооружения. Ряд важнейших достижений советских ученых в области военно-прикладных научных знаний модификации военной техники. Разработка новых методов радиолокации (группа академика А. Ф. Иоффе). Создание новых оптических приборов (группа академика СИ. Вавилова). Разработка методов защиты советских кораблей от мин (И. В. Курчатов, И. Е. Тамм, А. П. Александров и др.). Развитие ядерной физики (Ю. Б. Харитон) и ракетной техники. Лето 1942 г. – опыты по разложению нейронов. Создание в 1941 г. радиолокационной системы П-3. Обеспечение в 1943 г. советских войск радиостанциями с частотной модуляцией. Разработка телефонного аппарата ТАИ-43 (О. Репина и др.), обеспечивавший единую индукторную систему вызова. Внедрение в массовое производство образцов военной техники, разработанных в 30-е гг. (самолеты Ил-2, Як-1, ЛАГГ-3, МиГ-3, Пе-2; танки Т-34, КВ; реактивная артиллерийская установка БМ-13 «Катюша» и др.) и освоение новых стандартов вооружения (модификации самолетов Ильюшина, Петлякова, Яковлева, создание в мае 1942 г. реактивного самолета, автомат Г.С. Шпагина, противотанковые ружья В.А. Дегтярева и С.Г. Смирнова).<br>*Профессионально-ориентированное содержание*<br>Развитие горной науки в годы Великой Отечественной войны | 2 | |
| Тема 3.13<br>Победа СССР в Великой Отечественной войне. Завершение Второй мировой вой- | **Содержание**<br>Освобождение Правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии. Встреча на Эльбе. Висло-Одерская операция. Битва за | 2 | ОК 01-ОК 02, ОК 05- ОК 06 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ны | Берлин. Капитуляция Германии. Репатриация советских граждан в ходе войны и после ее окончания.<br>Война и общество. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало советского атомного проекта. Реэвакуация и нормализация повседневной жизни. Депортации репрессированных народов. Взаимоотношения государства и Церкви.<br>Открытие второго фронта в Европе. Восстания против оккупантов и их пособников в европейских странах. Конференции руководителей ведущих держав Антигитлеровской коалиции; Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении народов Европы. Потсдамская конференция. Судьба<br>послевоенной Германии. Политика денацификации, демилитаризации, демонополизации, демократизации (четыре «Д»).<br>Советско-японская война 1945 г. Разгром Квантунской армии. Ядерные бомбардировки японских городов американской авиацией и их последствия. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Итоги Второй мировой войны.<br>Создание ООН. Осуждение главных военных преступников. Нюрнбергский и Токийский судебные процессы.<br>Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу Антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменение политической карты мира.<br>Вставай, страна огромная! Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. | | |
| Раздел 4. СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир | | 32/- | |
| Тема 4.1.1<br>США и страны Европы во второй половине XX – начале XXI века | **Содержание**<br>США и страны Западной Европы во второй половине XX – начале XXI в. Складывание биполярного мира. План Маршалла и доктрина Трумэна. Установление просоветских режимов в странах Восточной Европы. Раскол Германии. Советско-югославский конфликт и политические репрессии в Восточной Европе. Причины начала холодной войны.<br>США и страны Западной Европы во второй половине XX в. Маккартизм в | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | США. Возникновение «общества потребления». Проблема прав человека.<br>Возникновение Европейского экономического сообщества. Федеративная<br>республика Германия. Западногерманское «экономическое чудо». Франция<br>после Второй мировой войны. Консервативная и трудовая Великобритания.<br>Движение против расовой дискриминации в США. Новые течения в<br>идеологии. Социальный кризис конца 1960-х гг. и его значение.<br>США и страны Западной Европы в конце XX – начале XXI в.<br>Информационная революция. Энергетический и экологический кризисы.<br>Изменение социальной структуры стран Запада. Рост влияния средств<br>массовой информации и политические изменения в Европе.<br>Неоконсерватизм и неоглобализм. Страны Запада в начале XXI в.<br>Создание Европейского союза | | |
| Тема 4.1.2 Страны Центральной и Восточной<br>Европы во второй половине XX – начале XXI века | **Содержание** | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |
| | Социально-экономическая система Восточной Европы в середине XX в. Кризисы в ряде социалистических стран. «Пражская весна» 1968 г. Ввод войск стран Варшавского договора в Чехословакию. Движение «Солидарность» в Польше. Югославский социализм. «Бархатные революции» в Восточной Европе. Распад Югославии и войны на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Восточная Европа в 1990-х гг. и начале XXI в. | | |
| Тема 4.1.3 Страны Азии во второй половине XX – начале XXI века | **Содержание** | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |
| | Гражданская война в Китае. Война в Корее. Национально-освободительные движения в Юго-Восточной Азии. Возобновление войны в Индокитае. Американское вмешательство во Вьетнаме. Победа коммунистов в Индокитае. Причины и последствия локальных войн в Китае, Корее, Вьетнаме, Лаосе, Камбодже. Строительство социализма в Китае. Мао Цзэдун. «Культурная революция» в Китае. Рыночные реформы в Китае. Китай в конце 1980-х гг. Северная Корея. Режим Пол Пота в Кампучии. Реформы в со- | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | циалистических странах Азии, их последствия. Япония после Второй мировой войны. Восстановление суверенитета Японии и проблема Курильских островов. Японское «экономическое чудо». Кризис японского общества. Развитие Южной Кореи. «Тихоокеанские драконы»: Южная Корея, Тайвань, Сингапур и Гонконг. Успехи Китая. Причины экономических успехов Японии, Южной Кореи, Китая во второй половине XX – начале XXI в. Обретение независимости странами Южной Азии. Преобразования в независимой Индии. Индия и Пакистан. Кризис индийского общества и борьба за его преодоление. Капиталистическая модернизация Таиланда, Малайзии и Филиппин. Индонезия и Мьянма | | |
| Тема 4.1.4 Страны Востока, Африки и Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI века | **Содержание**<br>Арабские страны и возникновение государства Израиль. Антиимпериалистическое движение и Суэцкий конфликт. Арабоизраильские войны и мирное урегулирование на Ближнем Востоке. Модернизация в Турции. Исламская революция в Иране. Создание исламских режимов. Кризисы в Персидском заливе. Причины и последствия арабо-израильских войн, революции в Иране.<br>Пути развития стран Африки после освобождения от колониальной зависимости во второй половине XX в., их причины.<br>Страны Латинской Америки в середине XX в. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Революция на Кубе. Переход Кубы к социалистическому развитию. Эрнесто Че Гевара. Революции и гражданские войны в Центральной Америке. Реформы в странах Латинской Америки в 1950–1970-х гг. Преобразования «Народного единства» в Чили. Кризис реформ и военный переворот в Чили. Диктаторские режимы в странах Южной Америки. Переход к демократии и усиление левых сил. Причины и последствия революционных движений на Кубе и в Центральной Америке. | 2 | ОК 02, ОК 05- ОК 06 |
| Тема 4.2<br>СССР в 1945–1953 гг. | **Содержание**<br>Послевоенные годы. Влияние Победы. Потери и демографические проблемы. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Борьба с беспризорностью и преступностью. Восстановление и развитие экономики и социальной сферы. Восстановление промышленности. Сельское хозяйство. Меры по улучшению жизни | 2 | ОК 01-ОК 02, ОК 05- ОК 06 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | населения. Политическая система в послевоенные годы. Сталин и его окружение. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Послевоенные репрессии. Идеология, наука, культура и спорт в послевоенные годы. Соперничество в высших эшелонах власти. Усиление идеологического контроля над обществом. Основные тенденции развития советской литературы и искусства. Развитие советской науки. Советский спорт. Место и роль СССР в послевоенном мире. Укрепление геополитических позиций СССР. Послевоенные договоры с побежденными противниками. Начало холодной войны, ее причины и особенности. Раскол Европы и оформление биполярного мира. СССР и страны Азии.<br>*Профессионально-ориентированное содержание*<br>Послевоенное восстановление горнорудных предприятий. | | |
| Тема 4.3.1<br>СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг. | **Содержание**<br>Смена политического курса. Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. Признаки наступления «оттепели» в политике, экономике, культурной сфере. Начало критики сталинизма. XX съезд КПСС и разоблачение «культа личности» Сталина. Внутрипартийная демократизация. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Попытка отстранения Н.С. Хрущева от власти в 1957 г. «Антипартийная группа». Утверждение единоличной власти Хрущева. | 2 | ОК 02, ОК 05- ОК 06 |
| Тема 4.3.2 Социально-экономическое развитие СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг. | **Содержание**<br>Социально-экономическое развитие СССР. «Догнать и перегнать Америку». Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель. Реформы в промышленности. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Расширение прав союзных республик. Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. XXII съезд КПСС и программа построения коммунизма в СССР. Воспитание «нового человека». Пенсионная реформа. Массовое жилищное строительство, хрущевки. Рост доходов населе- | 2 | ОК 01- ОК 02, ОК 05- ОК 06 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ния и дефицит товаров народного потребления. Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Новочеркасские события. Смещение Н.С. Хрущева.<br>*Профессионально-ориентированное содержание*<br>Основные направления развития горной отрасли в 1950-1960-е гг. | | |
| Тема 4.3.3 Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. | **Содержание**<br>Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. СССР и страны Запада. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.).<br>СССР и мировая социалистическая система. Венгерские события 1956 г. Распад колониальных систем и борьба за влияние в странах «третьего мира». | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |
| Тема 4.3.4 Развитие культуры и науки в 1950-1960-е гг. | **Содержание**<br>Развитие культуры и науки в 1950-1960-е гг.<br>Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы. Шестидесятники. Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Учреждение Московского кинофестиваля. Роль телевидения в жизни общества. Неофициальная культура. Стиляги. Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на церковь. Диссиденты.<br>Социальные программы. Реформа системы образования. Конец оттепели.<br>Научно-техническая революция в СССР. Создание ракетно-ядерного щита. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. Март 1965 г. А.А. Леонов совершил первый выход в открытый космос. Космические экспедиции 1960-х гг.<br>Первые советские ЭВМ. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей. Появление в 1950-60-е гг. научных исследований и разработок советских ученых в области точных и естественных наук были отмечены Нобелевскими премиями: Н. Н. Семенов (за создание теории цепных реакций,1956); П. А. Черенков, И. М. | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Франк и И. Е. Тамм (за истолкование «эффекта Черенкова-Вавилова», 1958); Л. Д. Ландау («за основополагающие теории конденсированной материи, в особенности жидкого гелия», 1961); Н. Г. Басов и А. М. Прохоров (за разработку принципа действия лазера и мазера, 1964). | | |
| Тема 4.4.1 Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг. | **Содержание** | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |
| | Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Преобразования в экономике. Косыгинская реформа 1965 г. Новые ориентиры аграрной политики. Конституция СССР 1977 г. Концепция «развитого социализма». Попытки изменения вектора социальной политики. Уровень жизни: достижения и проблемы.<br>Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Рост теневой экономики. Замедление темпов развития. Отставание от Запада в производительности труда. Исчерпание потенциала экстенсивной индустриальной модели. Новые попытки реформирования экономики. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса.<br>Культурное пространство и повседневная жизнь. Повседневность в городе и в деревне. Миграция населения в крупные города и проблема «неперспективных деревень». Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. Дефициты и очереди.<br>Идейная и духовная жизнь советского общества. Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Диссидентский вызов. Первые правозащитные выступления. Борьба с инакомыслием. Цензура и самиздат. | | |
| Тема 4.4.2 Внешняя политика в середине 1960-х – начале 1980-х гг. | **Содержание** | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |
| | Внешняя политика. Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией. Возрастание международной напряженности. Холодная война и мировые конфликты. Доктрина Брежнева. «Пражская весна» и снижение международного авторитета СССР. Конфликт с Китаем. Достижение военно-стратегического паритета с США. Политика разрядки. Сотрудничество с США в области | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | освоения космоса. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в Афганистан. Кризис просоветских режимов в Восточной Европе. | | |
| Тема 4.4.3 Успехи и проблемы развития горной отрасли в СССР | *Профессионально-ориентированное содержание*<br>Успехи и проблемы развития горной отрасли в СССР Наш край в 1964–1985 гг. (Работа с дополнительными источниками информации. (Составление информационной справки. Подготовка сообщений). | 2 | ОК 01-ОК 02, ОК 05- ОК 06 |
| Тема 4.5.1 Политика «перестройки». (1985–1991 гг.) | **Содержание**<br>Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные последствия для советской экономики. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная кампания 1985 г. и ее противоречивые результаты. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Законы о госпредприятии и об индивидуальной трудовой деятельности. Принятие закона о приватизации государственных предприятий. | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |
| Тема 4.5.2 Политизация жизни и подъем гражданской активности населения в период перестройки | **Содержание**<br>Гласность и плюрализм. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Либерализация цензуры. Общественные настроения и дискуссии в обществе. Отказ от догматизма в идеологии. Вторая волна десталинизации. История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Неформальные политические объединения.<br>Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС и ее решения. Альтернативные выборы народных депутатов. Съезды народных депутатов - высший орган государственной власти. I съезд народных депутатов СССР и его значение. Демократы первой волны, их лидеры и программы.<br>*(работа с историческими документами)* | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |
| Тема 4.5.3 Новое политическое мышление | **Содержание**<br>Новое мышление М.С. Горбачева. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Роспуск СЭВ и Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. За- | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | вершение холодной войны.<br>Внешняя политика СССР в 1985–1991 гг. Дебаты «за» и «против» | | |
| Тема 4.5.4 Последний этап перестройки. Распад СССР. | **Содержание**<br>Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиции республиканских лидеров и национальных элит.<br>Последний этап перестройки: 1990-1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. I съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Противостояние союзной и российской власти. Введение поста Президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Избрание Б.Н. Ельцина Президентом РСФСР. Углубление политического кризиса.<br>Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Дискуссии о путях обновления Союза ССР. Ново-Огаревский процесс и попытки подписания нового Союзного договора. "Парад суверенитетов". Референдум о сохранении СССР. Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор. Нарастание разбалансированности в экономике. Введение карточной системы снабжения. Реалии 1991 г.: конфискационная денежная реформа, трехкратное повышение государственных цен, пустые полки магазинов. Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. Радикализация общественных настроений. Забастовочное движение. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях.<br>Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Ослабление союзной власти. Распад структур КПСС. Оформление фактического распада СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ).<br>Реакция мирового сообщества на распад СССР. Россия как преемник СССР на международной арене. | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |
| Раздел 5. Российская Федерация в 1992–2024 гг. Современный мир | | 28/- | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| в условиях глобализации | | | |
| Тема 5. 1.1 Становление новой России (1992–1999 гг.). | **Содержание**<br>Б.Н. Ельцин. Общественная поддержка курса реформ. Правительство реформаторов во главе с Е.Т. Гайдаром. Начало радикальных экономических преобразований. Либерализация цен. «Шоковая терапия». Ваучерная приватизация. Гиперинфляция. Рост цен, падение жизненного уровня населения.<br>Безработица. Черный рынок и криминализация жизни. Рост недовольства граждан первыми результатами экономических реформ. | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |
| Тема 5.1.2. Становление российского парламентаризма. | **Содержание**<br>Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Указ Б.Н. Ельцина № 1400 и его оценка Конституционным судом. Возможность мирного выхода из политического кризиса. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 г. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 г. и ее значение. Становление российского парламентаризма. Разделение властей. Проблемы построения федеративного государства. Утверждение государственной символики.<br>Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками. Взаимоотношения центра и субъектов Федерации. Военно-политический кризис в Чеченской Республике. | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |
| Тема 5.1.3 Корректировка курса реформ | **Содержание**<br>Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Роль иностранных займов. Тенденции деиндустриализации и увеличения зависимости экономики от мировых цен на энергоносители. Ситуация в российском сельском хозяйстве и увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды. Дефолт 1998 г. и его последствия. Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Свобода СМИ. Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Проблемы русскоязычного населения в бывших рес- | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | публиках СССР.<br>Российская многопартийность в 1990-х гг. и строительство гражданского общества. Президентские выборы 1996 г. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок в Дагестан. Выборы в Государственную Думу 1999 г. | | |
| Тема 5.1.4<br>Новые приоритеты внешней политики. | **Содержание** | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |
| | Новые приоритеты внешней политики. Россия – правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Подписание Договора СНВ-2 (1993). Вступление России в «большую семерку». Россия на постсоветском пространстве (СНГ и союз с Белоруссией, военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ). Восточный вектор российской внешней политики в 1990-х гг. | | |
| Тема 5.2. 1<br>Современный мир. Глобальные проблемы человечества | **Содержание** | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |
| | Современный мир. Глобальные проблемы человечества. Существование и распространение ядерного оружия. Проблема природных ресурсов и экологии. Проблема беженцев. Эпидемии в современном мире. Процессы глобализации и развитие национальных государств.<br>Внешняя политика США конце XX - начале XXI в. Развитие отношений с Российской Федерацией. Европейский союз.<br>Разделение Чехословакии. Распад Югославии и война на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Развитие восточноевропейских государств в XXI в. (экономика, политика, внешнеполитическая ориентация, участие в интеграционных процессах). | | |
| | **Содержание** | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |
| | «Оранжевые» революции на постсоветском пространстве и в развивающихся странах. Работа с историческими источниками.<br>*Россия и СНГ в 1990-е гг. Кризис экономики – цена реформ. Пропаганда деструктивных идеологий среди молодёжи. Олигархизация. Конфликты на Северном Кавказе. Положение национальных меньшинств в новообразованном государстве. | | |
| Тема 5.2.2 Политическое развитие арабских стран в конце | **Содержание** | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |
| | Политическое развитие арабских стран в конце XX - начале XXI в. "Арабская весна" и смена политических режимов в начале 2010-х | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| XX - начале XXI в. | гг. Гражданская война в Сирии.<br>"Левый поворот" в Латинской Америке в конце XX в. | | |
| Тема 5.2.3 Развитие науки и культуры во второй половине XX - начале XXI в. | **Содержание**<br>Развитие науки во второй половине XX - начале XXI в. (ядерная физика, химия, биология, медицина). Научно-техническая революция. Использование ядерной энергии в мирных целях. Достижения в области космонавтики (СССР, США). Развитие электротехники и робототехники. Информационная революция. Интернет.<br>Течения и стили в художественной культуре второй половины XX - начала XXI в.: от модернизма к постмодернизму. Литература. Живопись. Архитектура: новые технологии, концепции, художественные решения. Дизайн. Кинематограф. Музыка: развитие традиций и авангардные течения. Джаз. Рок-музыка. Массовая культура. Молодежная культура | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |
| Тема 5.3.1<br>Россия в начале XX в.: вызовы времени и начало модернизации. | **Содержание**<br>Политические и экономические приоритеты. Вступление в должность Президента В.В. Путина и связанные с этим ожидания. Начало преодоления негативных последствий 1990-х гг. Основные направления внутренней и внешней политики. Федерализм и сепаратизм. Создание Федеральных округов. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Террористическая угроза и борьба с ней. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Построение вертикали власти и гражданское общество. Военная реформа. | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |
| Тема 5.3.2 Социально-экономическое развитие России в начале XXI века | **Содержание**<br>Экономический подъем 1999-2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Начало (2005) и продолжение (2018) реализации приоритетных национальных проектов.<br>Президент Д.А. Медведев, премьер-министр В.В. Путин. Основные направления внутренней политики. Проблема стабильности и преемственности власти.<br>*Профессионально-ориентированное содержание* | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Роль горного дела в мировой экономике. | | |
| | **Содержание** | 2 | ОК 02, ОК 05-ОК 06 |
| Тема 5.3.3 Российская федерация в 2012-2024 гг. | Избрание В.В. Путина Президентом Российской Федерации в 2012 г. и переизбрание на новый срок в 2018 г. Вхождение Крыма в состав России и реализация инфраструктурных проектов в Крыму (строительство Крымского моста, трассы "Таврида" и других). Конституционная реформа (2020).<br>Новый облик российского общества после распада СССР. Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики. Реформы здравоохранения. Пенсионные реформы. Реформирование образования, культуры, науки и его результаты. Начало конституционной реформы. Снижение средней продолжительности жизни и тенденции депопуляции. Государственные программы демографического возрождения России. Разработка семейной политики и меры по поощрению рождаемости. Пропаганда спорта и здорового образа жизни и их результаты. XXII Олимпийские и XI Паралимпийские зимние игры в Сочи (2014), успехи российских спортсменов, допинговые скандалы и их последствия для российского спорта. Чемпионат мира по футболу и открытие нового образа России миру.<br>Повседневная жизнь. Социальная дифференциация. Качество, уровень жизни и размеры доходов разных слоев населения. Постановка государством вопроса о социальной ответственности бизнеса. Модернизация бытовой сферы. Досуг. Россиянин в глобальном информационном пространстве: СМИ, компьютеризация, Интернет. Массовая автомобилизация. Военно-патриотические движения. Марш "Бессмертный полк". | | |
| Тема 5.3.4 Внешняя | **Содержание** | 2 | ОК 02, ОК 05- |

| | | | |
|---|---|---|---|
| политика РФ в конце XX – начале XXI в. | Внешняя политика в конце XX - начале XXI в. Утверждение новой Концепции внешней политики Российской Федерации (2000) и ее реализация. Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Современная концепция российской внешней политики. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Оказание помощи Сирии в борьбе с международным терроризмом и в преодолении внутриполитического кризиса (с 2015 г.). Приближение военной инфраструктуры НАТО к российским границам и ответные меры. Односторонний выход США из международных соглашений по контролю над вооружениями и последствия для России. Создание Россией нового высокоточного оружия и реакция в мире. Центробежные и партнерские тенденции в СНГ. «Оранжевые» революции. Союзное государство России и Беларуси. Россия в СНГ и в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС). Миротворческие миссии России. Приднестровье. Россия в условиях нападения Грузии на Южную Осетию в 2008 г. (операция по принуждению Грузии к миру). Отношения с США и Евросоюзом. Вступление в Совет Европы. Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской организации сотрудничества) и БРИКС. Деятельность "Большой двадцатки". Дальневосточное и другие направления политики России. Сланцевая революция в США и борьба за передел мирового нефтегазового рынка.<br>Государственный переворот на Украине 2014 г. и его последствия для русскоязычного населения Украины, позиция России. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией и его международные последствия. Минские соглашения по Донбассу и гуманитарная поддержка Донецкой Народной Республики (ДНР) и Луганской Народной Республики (ЛНР). Специальная военная операция (2022). Референдумы в ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областях и их воссоединение с Россией. Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России и их последствия для мировой торговли.<br>*Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии. Спецоперация по защите Донбасса. | | ОК 06 |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | 2 | ОК 01- ОК 02, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *Самостоятельная работа № 2*<br>Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам.<br>Мир и процессы глобализации в новых условиях. Антиглобалистские тенденции. Международный нефтяной кризис 2020 г. и его последствия. Россия в современном мире. | | ОК 05- ОК 06 |
| Тема 5.3.5 Процессы глобализации и массовая культура. | Религия, наука и культура России в конце XX - начале XXI в. Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. Модернизация образовательной системы. Основные достижения российских ученых и недостаточная востребованность результатов их научной деятельности. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства.<br>Процессы глобализации и массовая культура.<br>Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Деолигархизация и укрепление вертикали власти. Возвращение ценностей в конституцию | 2 | ОК 02, ОК 05- ОК 06 |
| **Промежуточная аттестация** | | - | |
| Всего: | | 142/6 | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «история», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Мединский В.Р., Торкунов А.В. История. История России 1914-1945 годы/учебник/ В.Р., Мединский, А.В. Торкунов; – Минпросвещения России.- М: Образовательно-издательсккий центр «Академия», 2024 г. – 416 с. : ил.

2. Мединский В.Р., Торкунов А.В. История. История России 1945- начало XXI в./учебник/ В.Р., Мединский, А.В. Торкунов; – Минпросвещения России.- М: Образовательно-издательсккий центр «Академия», 2024 г. – 464 с. : ил.

3. Мединский В.Р., Чубарьян А.О. История. Всеобщая история. 1914 - начало XXI в./учебник/ В.Р., Мединский, А.О. Чубарьян; – Минпросвещения России.- М: Образовательно-издательсккий центр «Академия», 2024 г. – 496с. : ил.

Основные источники (электронные издания):

1. Бабаев Г.А. История России: учебное пособие для СПО / Бабаев Г.А., Иванушкина В.В., Трифонова Н.О. — Саратов: Научная книга, 2019. — 191 c. — ISBN 978-5-9758-1892-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/87075.html

2. Воробьева Э.А. История России с 1917 по 2010 г. : учебник / Воробьева Э.А. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 324 c. — ISBN 978-5-7782-4028-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/98772.html

3. Максименко Е.П. История. История России XX – начала XXI века: учебное пособие / Максименко Е.П. — Москва: Издательский Дом МИСиС, 2018. — 112 c. — ISBN 978-5-906953-30-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/78567.html

4. Трудные вопросы истории России. XX-начало XXI века. Выпуск 1 : учебное пособие / А.Б. Ананченко [и др.].. — Москва: Московский педагогический государственный университет, 2016. — 272 c. — ISBN 978-5-4263-0336-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/70157.html

5. Трудные вопросы истории России. Выпуск 2 : учебное пособие / А.Б. Ананченко [и др.].. — Москва: Московский педагогический государственный университет, 2017. — 172 c. — ISBN 978-5-4263-0538-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/75828.html

### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Артемов В.В. История для профессий и специальностей технического, естественнонаучного, социально-экономического профилей: учебник для сред. проф. образования: в 2 ч./ В.В.Артемов, Ю.Н.Лубченков – 7-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2018

2. Артемов В.В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В.Артемов, М., 2018

3. История. Самыгин П.С. [и др.]; отв. Ред. П.С. Самыгин. – Ростов н/Д: Феникс, 2018. – 494 с.

4. История. Конец XIX– XXI века: учебник для 11 класса общеобразовательных организаций. Базовый уровень/Н.В. Загладин, Ю.А. Петров. – 3-е изд. – М.: ООО «Русское слово - учебник», 2018. – 448 с.
5. История России: начало XX – начало XXI в. 10 кл.: учебник/О.В. Волобуев, С.П. Карпачёв, П.Н. Романов. – М.: Дрофа, 2019. –367 с.
6. История: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – 20-е изд., доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 448 с.
7. Все свободны: История о том, как в 1996 году в России закончились выборы/М.В. Зыгарь. – М.: Альпина Паблишер, 2020. – 424 с.
8. Глава субъекта Российской Федерации. Историческое, юридическое и политическое исследование/В.В. Иванов. – М.: «Издание книг ком», 2019. – 600 с.
9. Организация территория России в 1917-2007 гг.: идеи, практика, результаты/В.Н. Круглов. – Москва: Институт
российской истории РАН, 2020. – 480 с.
10. Последняя империя. Падение Советского Союза/ С.Н. Плохий пер. с англ. С. Гирика, С. Лунина и А. Сагана. – Москва: Издательство АСТ: CORPUS, 2016. – 624 с.

Дополнительные источники (электронные издания):

1. Кожевина М.А. Распад СССР. Историко-правовые проблемы: учебное пособие / Кожевина М.А., Зайцева Е.С., Киселев С.С. — Омск: Омская академия МВД России, 2016. — 108 с. — ISBN 978-5-88651-620-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/72868.html
2. Матвеева А.М. Геополитическая концепция истории России П. Н. Савицкого: монография / Матвеева А.М.. — Москва : Прометей, 2016. — 262 с. — ISBN 978-5-9908018-1-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/58118.html
3. Ишеков К.А. Теоретико-правовые основы реализации конституций и уставов субъектов Российской Федерации органами государственной власти: монография / Ишеков К.А. — Саратов: Вузовское образование, 2019. — 96 с. — ISBN 978-5-4487-0343-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/79796.html
4. Ханин Г.И. Экономическая история России в новейшее время в 2 томах. Т.2. Экономика СССР и РСФСР в 1988-1991 годах: монография / Ханин Г.И. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 408 с. — ISBN 978-5-7782-3591-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/91723.html
Ханин Г.И. Экономическая история России в новейшее время. Российская экономика в 1992–1998 годы: монография / Ханин Г.И. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 712 с. — ISBN 978-5-7782-3592-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/98828.html

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Общая/профессиональная компетенция | Раздел/тема | Тип оценочных мероприятий |
|---|---|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности при- | Т1.3, Т.1.11 П-о/с<br>Т2.6 П-о/с<br>Т3.11, Т.3.13 П-о/с | Устный опрос |

| | | |
|---|---|---|
| менительно<br>к различным контекстам | | Выполнение практической работы<br>Выполнение самостоятельной работы<br><br>Тестирование<br><br>Контрольная работа |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Р1-Р5<br>Т1.3, Т.1.11 П-о/с<br>Т2.6 П-о/с<br>Т3.11, Т.3.13 П-о/с | |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Т1.9, Т2.6 | |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | Р1-5<br>Т1.3, Т.1.11 П-о/с<br>Т2.6 П-о/с<br>Т3.11, Т.3.13 П-о/с | |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Р1-5<br>Т1.3, Т.1.11 П-о/с<br>Т2.6 П-о/с<br>Т3.11, Т.3.13 П-о/с | |

**Приложение 2.1**
**к ОПОП-П по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ООД.04 Иностранный язык»**

# СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ..... 2**

**1. Общая характеристика ..... 3**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ..... 3

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ ..... 13**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины ..... 13

2.2. Содержание дисциплины ..... 14

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... 21**

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... 21

3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... 21

**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ ..... 22**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.04 Иностранный язык »

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык»:

- формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на английском языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;
- формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;
- воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;
- воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.

Дисциплина «Иностранный язык» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО и учебного плана по специальности.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| **Код ОК, ПК** | **Планируемые результаты освоения дисциплины** | |
|---|---|---|
| | **Общие** | **Дисциплинарные** |
| ОК 01. | В части трудового воспитания:<br>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;<br>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;<br>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,<br>Овладение универсальными учебными познавательными | - владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны |

| | | |
|---|---|---|
| | действиями:<br>а) базовые логические действия:<br>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;<br>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;<br>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;<br>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;<br>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;<br>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем<br>б) базовые исследовательские действия:<br>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, | изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка;<br>- говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;<br>- создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы;<br>- аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;<br>- смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) |

| | | |
|---|---|---|
| | прогнозировать изменение в новых условиях;<br>-- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;<br>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;<br>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;<br>и способность их использования в познавательной и социальной практике. | и понимать представленную в них информацию;<br>письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;<br>- писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;<br>- владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки;<br>не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;<br>- знать и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), |

| | | |
|---|---|---|
| | | основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений;<br>выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;<br>- владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;<br>- владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;<br>- владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;<br>- владеть компенсаторными умениями, |

| | | |
|---|---|---|
| | | позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;<br>- уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);<br>- иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме |
| ОК 02. | В области ценности научного познания:<br>-сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;<br>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между | - владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о |

| | | |
|---|---|---|
| | людьми и познания мира;<br>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>в) работа с информацией:<br>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;<br>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;<br>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;<br>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;<br>- владеть навыками | социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;<br>- владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;<br>- уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);<br>-иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме. |

| | | |
|---|---|---|
| | распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. | |
| ОК 04. | готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;<br>-овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;<br>Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br>б) совместная деятельность:<br>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;<br>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;<br>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;<br>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.<br>Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>г) принятие себя и других людей:<br>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов | -говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы;<br>-иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий;<br>-соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме |

| | | |
|---|---|---|
| | деятельности;<br>- признавать свое право и право других людей на ошибки;<br>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека. | |
| ОК 09. | наличие мотивации к обучению и личностному развитию;<br>В области ценности научного познания:<br>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;<br>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;<br>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>б) базовые исследовательские действия:<br>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; | - аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;<br>- владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;<br>- иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме |

| | | |
|---|---|---|
| | - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;<br>- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;<br>-осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду | |
| ПК 1.6, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.3 | работа с информацией:<br>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;<br>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;<br>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;<br>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований | -Общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы.<br>-Переводить (со словарём) иностранные тексты профессиональной направленности.<br>-Самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.<br>-Понимать общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые).<br>-Понимать тексты на базовые профессиональные темы.<br>-Участвовать в диалогах на знакомые профессиональные темы.<br>-Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности.<br>Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые).<br>Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.<br>Делать письменный перевод информации профессионального характера с иностранного языка на русский и с русского на иностранный язык.<br>-Владеть навыками распознавания и |

| | | |
|---|---|---|
| | эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;<br>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.<br>В области ценности научного познания:<br>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;<br>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;<br>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>б) базовые исследовательские действия:<br>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, | употребления в устной и письменной речи (1200–1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарём) иностранных текстов профессиональной направленности.<br>-Применять правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.<br>-Использовать основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика).<br>-Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.<br>-Особенности произношения.<br>-Правила чтения текстов профессиональной направленности.<br>-Основная профессиональная терминология, характерная для сферы профессиональной деятельности.<br>-Социокультурные знания: речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи, наиболее употребительная тематическая фоновая лексика и реалии страны изучаемого языка. |

| | | |
|---|---|---|
| | применению различных методов познания;<br>- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;<br>- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;<br>-осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду. | |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| **Наименование составных частей дисциплины** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практ. подготовки** |
|---|---|---|
| Учебные занятия | 72 | 68 |
| в т.ч. | | |
| основное содержание | 44 | 44 |
| профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) | 24 | 24 |
| Самостоятельная работа | 4 | - |
| Промежуточная аттестация в *форме контрольной работы, зачета с оценкой* | - | - |
| Всего | **72** | **68** |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, самостоятельной работы | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| Раздел 1. Иностранный язык для общих целей | | 46/44 | |
| Тема 1.1. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи. | Содержание | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 |
| | Лексика: города; национальности; профессии; числительные; члены семьи (mother-in-law/nephew/stepmother, etc.); внешность человека (high: shot, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.); личные качества человека (confident, shy, successful, etc.); названия профессий (teacher, cook, businessman, etc)<br>Грамматика:<br>глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных).<br>Простое настоящее время (образование и функции в страдательном залоге; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени); степени сравнения прилагательных и их правописание; местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные; модальные глаголы и их эквиваленты.<br>Фонетика: Правила чтения. Звуки. Транскрипция. | | |
| | Практическая работа №1<br>Знакомство. Входное тестирование. | 2 | |
| | Практическая работа №2.<br>Отношение поколений в семье. | 2 | |
| | Практическая работа №3.<br>Описание внешности человека. Описание характера личности. | 2 | |
| Тема 1.2 Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы | Содержание | | ОК 02, ОК 04 |
| | Лексика:<br>рутина (go to college, have breakfast, take a shower, etc.); наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.)<br>Грамматика:<br>предлоги времени; простое настоящее время и простое продолжительное время (их образование и функции в | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | действительном залоге) глагол с инфинитивом; сослагательное наклонение love/like/enjoy + Infinitive/-ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени. | | |
| | Практическая работа №4.<br>Рабочий день. | 2 | |
| | Практическая работа №5.<br>Досуг. Хобби. Активный и пассивный отдых. | 2 | |
| Тема 1.3<br>Условия проживания в городской местности | Содержание | | ОК 02, ОК 04 |
| | Лексика:<br>здания (attached house, apartment, etc.); комнаты (living-room, kitchen, etc.); обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.); техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer, etc.); условия жизни (comfortable, close, nice, etc.); 26 места в городе (city centre, church, square, etc.);<br>Грамматика:<br>оборот there is/are; неопределённые местоимения some/any/one и их производные. предлоги направления (forward, past, opposite, etc.); модальные глаголы в этикетных формулах (Can/may I help you?, Should you have any questions ___, Should you need any further information ___ и др.); специальные вопросы; вопросительные предложения – формулы вежливости (Could you ___, please? Would you like ___? Shall I___?); наречия, обозначающие направление. | | |
| | Практическая работа №6.<br>Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу. | 2 | |
| | Практическая работа №7.<br>Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного языка. | 2 | |
| Тема № 1.4<br>Покупки: одежда, обувь и продукты питания. | Содержание | | ОК 02 |
| | Лексика:<br>виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.); товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.); одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc) Грамматика:<br>существительные исчисляемые и неисчисляемые; употребление слов many, much, a lot of, little, few, a few с существительными; | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | артикли: определенный, неопределенный, нулевой; чтение артиклей; арифметические действия и вычисления. | | |
| | Практическая работа №8.<br>Виды магазинов. Совершение покупок в продуктовом магазине. | 2 | |
| | Практическая работа №9.<br>Совершение покупок в магазине одежды/обуви. | 2 | |
| Тема № 1.5<br>Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт | Содержание | | ОК 04, ОК 09 |
| | Лексика:<br>части тела (neck, back, arm, shoulder, etc); правильное питание (diet, protein, etc.); названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.); симптомы и болезни (running nose, catch a cold, etc.); еда (egg, pizza, meat, etc); способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast, etc); дроби и меры весов (1/12: one-twelfth)<br>Грамматика:<br>образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии; множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков; существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа; чтение и правописание окончаний. простое прошедшее время (образование и функции в действительном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени) правильные и неправильные глаголы; used to + Infinitive structure. | | |
| | Практическая работа №10.<br>Физическая культура и спорт. | 2 | |
| | Практическая работа №11.<br>Еда полезная и вредная. | 2 | |
| | Практическая работа №12.<br>Заболевания и их лечение. Здоровый образ жизни. | 2 | |
| Контрольная работа №1 | | 2 | ОК 01, ОК 02 |
| | Самостоятельная работа № 1<br>Выполнить грамматическое упражнение по теме «Неопределенные местоимения», «Количественные местоимения» | 2 | ОК 01, ОК 02 |
| Тема № 1.6<br>Туризм. Виды отдыха. | Содержание | | ОК 02, ОК 04, ОК 09 |
| | Лексика:<br>виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.); виды транспорта (bus, car, plane, etc.) | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Грамматика:<br>инфинитив, его формы; неопределенные местоимения; образование степеней сравнения наречий; наречия места | | |
| | Практическая работа №13.<br>Почему и как люди путешествуют | 2 | |
| | Практическая работа №14.<br>Путешествие на поезде, на самолете. | 2 | |
| Тема № 1.7<br>Англоговорящие страны | Содержание | | ОК 01 |
| | Лексика:<br>государственное устройство (government, president, Chamber of parliament, etc.); погода и климат (wet, mild, variable, etc.).<br>экономика (gross domestic product, machinery, income, etc.);<br>достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower, etc)<br>количественные и порядковые числительные; обозначение годов, дат, времени, периодов;<br>Грамматика:<br>артикли с географическими названиями; прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). сравнительные обороты than, as…as, not so … as; прошедшее продолжительное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени) | | |
| | Практическая работа №15.<br>Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции). | 2 | |
| | Практическая работа №16. Великобритания (крупные города, достопримечательности). | 2 | |
| | Практическая работа №17.<br>США (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции; крупные города, достопримечательности). | 2 | |
| Тема № 1.8<br>Россия. | Содержание | | ОК 01, ОК 02 |
| | Лексика:<br>государственное устройство (government, president, judicial, commander-inchief, etc.); погода и климат (wet, mild, variable, continental, etc.). экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.); | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | достопримечательности (the Kremlin, the Red Square, Saint Petersburg, etc)<br>Грамматика:<br>артикли с географическими названиями; прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени).<br>сравнительные обороты than, as…as, not so … as; | | |
| | Практическая работа №18.<br>Географическое положение, климат и население России. | 2 | |
| | Практическая работа №19. Национальные символы России.<br>Политическое и экономическое устройство. | 2 | |
| | Практическая работа №20.<br>Москва – столица России. | 2 | |
| | Практическая работа №21.<br>Традиции народов России. | 2 | |
| Прикладной модуль | | | |
| **Раздел 2. Иностранный язык в профессиональной деятельности** | | 28/26 | |
| Тема 2.1<br>Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в специальности «обогащение полезных ископаемых». | Содержание | | ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.6, ПК 2.1, ПК 3.3 |
| | Лексика:<br>— профессионально ориентированная лексика;<br>— лексика делового общения.<br>Грамматика:<br>— герундий, инфинитив.<br>— грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов. | | |
| | Практическая работа №22.<br>Особенности подготовки специалиста по обогащению полезных ископаемых. | 2 | |
| | Практическая работа №23.<br>Специфика работы специалиста по обогащению полезных ископаемых. | 2 | |
| | Практическая работа №24.<br>Основные принципы деятельности специалиста по обогащению полезных ископаемых. | 2 | |
| | Практическая работа №25.<br>Основные понятия специальности «обогащение полезных ископаемых». | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 2.2<br>Промышленные технологии. | Содержание | | ОК 01, ПК 1.6, ПК 2.1, ПК 2.3 |
| | Лексика:<br>- equipment etc.<br>Грамматика:<br>- грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов. | | |
| | Практическая работа №26.<br>Машины и механизмы. Современное горное оборудование. | 2 | |
| | Практическая работа №27.<br>Работа на производстве. | 2 | |
| | Практическая работа №28.<br>Конкурсы профессионального мастерства. | 2 | |
| Тема 2.3<br>Технический прогресс: перспективы и последствия. | Содержание | | ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 3.3 |
| | Лексика:<br>- виды наук (science, natural sciences, social sciences, etc.) названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine, etc)<br>Грамматика:<br>- страдательный залог,<br>- грамматические структуры предложений, типичные для научнопопулярного стиля. | | |
| | Практическая работа №29.<br>Достижения науки. | 2 | |
| | Практическая работа №30.<br>Современные информационные технологии. | 2 | |
| | Практическая работа №31.<br>ИКТ в профессиональной деятельности. | 2 | |
| Тема 2.4<br>Выдающиеся люди родной страны и стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру | Содержание | | ОК 01, ОК 09 |
| | Лексика:<br>- профессионально ориентированная лексика;<br>- лексика делового общения.<br>Грамматика:<br>- грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля. | | |
| | Практическая работа №32.<br>Известные ученые и их открытия в России. | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практическая работа №33.<br>Известные ученые и их открытия за рубежом. | 2 | |
| | Самостоятельная работа №2<br>Подготовить презентацию «Значимость специальности «обогащение полезных ископаемых» в обществе». | 2 | ОК 01, ОК 02, ПК 1.6, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.3 |
| Контрольная работа № 2 | | 2 | ОК 01, ОК 02, ПК 1.6, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.3 |
| **Всего** | | **72** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранный язык», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Агабекян И.П. Английский язык: учебное пособие / И.П. Агабекян. - 4-е изд. - Ростов на Дону: Феникс, 2020. - 316 с. - ISBN 978-5-222-33297-9.

2.Гарагуля С.И. Английский язык для студентов технических колледжей=English for Technical College Students: учебник / С.И. Гарагуля. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2019. - 509 с.+ ISBN 978-5-222-31508-8.

3.Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / А.П. Голубев, А.П. Коржавый, И.Б. Смирнова. - 11-е изд., стер. – М: Академия, 2020. - 208 с. - ISBN 978-5-4468-9206-8.

4.Соколова Н.И. Planet of English/ Humanities Practice Book = Английский язык. Практикум. Практикум для специальностей гуманитарного профиля СПО: учебное пособие / Н.И. Соколова. - 4-е изд., стер. - М : Академия, 2020. - 96 с. - ISBN 978-5-4468-9235-8.

Основные источники (электронные издания):

*Использование БД ЭБС Университетская библиотека онлайн Разделы ББК: 81.432.1 Английский язык*

1. Тихонов А.А. Грамматика английского языка: просто и доступно: учебное пособие: [12+] / А. А. Тихонов. – Москва: ФЛИНТА, 2019. – 240 с.: табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611203 (дата обращения: 08.06.2023). – ISBN 978-5-9765-4144-3. – Текст: электронный.

2. Тихонов А.А. Английский язык: теория и практика перевода: учебное пособие: [12+] / А. А. Тихонов. – Москва: ФЛИНТА, 2019. – 120 с.: табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611202 (дата обращения: 08.06.2023). – ISBN 978-5-9765-4143-6. – Текст: электронный.

3. Щербакова И.В. Основные лексическо-грамматические темы современного английского языка: учебное пособие: [12+] / И. В. Щербакова, О. А. Фомина. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2021. – 118 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602385 (дата обращения: 08.06.2023). – ISBN 978-5-4499-2071-3. – Текст: электронный.

#### *3.2.2. Дополнительные источники*

Дополнительные источники (печатные издания):

1.Английский язык для студентов технических колледжей English for Technical College Students : учебник / С.И. Гарагуля. - 2-е изд., испр. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2019. - 509 с. - ISBN 978-5-222-31508-8.

2.Дюканова Н.М. Английский язык : учебное пособие / Н.М. Дюканова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М : ИНФРА-М, 2019. - 319 с.

Дополнительные источники (электронные издания):

1.Кисель Л.Н. Английский язык. Интенсивный курс обучения чтению=English. Intensive Reading Training Course : учебное пособие / Л. Н. Кисель, Д. Г. Панасюк. – Минск : РИПО, 2021. – 108 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. –

URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=697398 (дата обращения: 20.06.2023). – Библиогр.: с. 103. – ISBN 978-985-7253-86-9. – Текст : электронный.

2.EnglishMag / гл. ред. В. П. Тищенко; учред. В. П. Тищенко. – Воронеж : EnglishMag, 2022. – Issue 1Q. – 60 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=686225. – ISSN 2658-5928. – Текст : электронный.

3.Ягудена А. Английский язык для ГИА: монологическая и диалогическая речь : учебное пособие : [12+] / А. Ягудена. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. – 188 с. – (Большая перемена). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271607 (дата обращения: 20.06.2023). – ISBN 978-5-222-22598-1. – Текст: электронный.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| **Общая/профессиональная компетенция** | **Раздел/тема** | **Тип оценочных мероприятий** |
|---|---|---|
| ОК 01.<br>ОК 02.<br>ОК 04. | Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 | Опрос, письменные работы, сообщения, беседы по прочитанному, работа по карточкам, самостоятельная работа, фронтальный опрос |
| ОК 01.<br>ОК 02.<br>ОК 04.<br>ОК 09.<br>ПК 1.6, ПК 2.1,<br>ПК 2.3, ПК 3.3 | Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 | Опрос, письменные работы, сообщения, беседы по прочитанному, работа по карточкам, самостоятельная работа, фронтальный опрос |

**Приложение 2**
**к ОПОП-П по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

# Рабочая программа дисциплины

# «ООД.05 Обществознание»

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ** ..... **2**

**1. Общая характеристика** ..... Ошибка! Закладка не определена.

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы **Ошибка! Закладка не определена.**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ..... 3

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ** ..... **16**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

2.2. Содержание дисциплины ..... 17

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ** ..... **25**

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... 25

3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ** .... Ошибка! Закладка не определена.

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Обществознание»

## 1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Обществознание»:

– воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни, уважения к традиционным ценностям, истории и культуре России, правам и свободам человека и гражданина, закрепленным в Конституции Российской Федерации;

– развитие личности в период ранней юности, становление ее духовно-нравственных позиций и приоритетов, выработка правового сознания, политической культуры, мотивации к предстоящему самоопределению в различных областях жизни: семейной, трудовой, профессиональной;

– развитие способности обучающихся к личному самоопределению, самореализации, самоконтролю;

– освоение системы знаний об обществе и человеке, формирование целостной картины общества и закономерностей его развития, соответствующей современному уровню научных знаний и позволяющей реализовать требования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения образовательной программы, представленным в ФГОС среднего общего образования (далее – СОО);

– овладение умениями получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать социальную информацию из различных источников, преобразовывать ее и использовать для самостоятельного решения учебно-познавательных, исследовательских задач, а также в проектной деятельности;

совершенствование опыта обучающихся в применении полученных знаний (включая знание социальных норм) и умений в различных областях общественной жизни: в гражданской и общественной деятельности, включая волонтерскую, в сферах межличностных отношений, отношений между людьми различных национальностей и вероисповеданий, в противодействии коррупции, в семейно-бытовой сфере, а также для анализа и оценки жизненных ситуаций, социальных фактов, поведения людей и собственных поступков.

Дисциплина «Обществознание» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Планируемые результаты освоения программы по дисциплине | |
|---|---|---|
| | **Общие** | **Дисциплинарные** |
| ОК 01 | Личностные результаты должны отражать<br>в части: трудового воспитания:<br>– готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; | **ПРб 1** Сформированность знаний об (о):<br>обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов;<br>основах социальной динамики; |

| | | |
|---|---|---|
| | – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;<br>– интерес к различным сферам профессиональной деятельности и умение реализовывать собственные жизненные планы;<br>– готовность и способность к образованию<br>и самообразованию на протяжении всей жизни.<br>Метапредметные результаты должны отражать:<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>а) базовые логические действия:<br>– самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;<br>– устанавливать существенный признак<br>или основания для сравнения, классификации<br>и обобщения;<br>– определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;<br>– выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;<br>– вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;<br>– развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;<br>б) базовые исследовательские действия:<br>– владеть навыками учебно-исследовательской<br>и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>– овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях;<br>– выявлять причинно-следственные | особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности;<br>перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации;<br>человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности;<br>особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека;<br>особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;<br>значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов<br>и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства<br>в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;<br>роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений;<br>социальных отношениях, направлениях социальной политики<br>в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации;<br>конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти;<br>системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации;<br>правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений;<br>системе права и законодательства Российской Федерации;<br>**ПРб 3** Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь |

| | | |
|---|---|---|
| | связи<br>и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу<br>ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>– анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать<br>их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;<br>– разрабатывать план решения проблемы<br>с учетом анализа имеющихся материальных<br>и нематериальных ресурсов;<br>– осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия<br>в профессиональную среду;<br>– уметь переносить знания в познавательную<br>и практическую области жизнедеятельности;<br>– уметь интегрировать знания из разных предметных областей;<br>– выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения | различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые<br>в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;<br>**ПРб 9** Владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук<br>для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев |
| ОК 02 | Личностные результаты должны отражать<br>в части: ценности научного познания:<br>– сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места<br>в поликультурном мире.<br>Метапредметные результаты должны отражать:<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>в) работа с информацией:<br>– владеть навыками получения информации<br>из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию<br>– и интерпретацию информации | **ПРб 1** Сформированность знаний об (о):<br>особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества;<br>**ПРб 5** Связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;<br>**ПРб 6** Владение умениями применять полученные знания<br>при анализе социальной информации, полученной<br>из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, |

| | | |
|---|---|---|
| | различных видов и форм представления;<br>– создавать тексты в различных форматах<br>с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;<br>– оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым<br>и морально-этическим нормам;<br>– использовать средства информационных<br>– и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных<br>и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;<br>– владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности | государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной<br>в различных знаковых системах, извлекать информацию<br>из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;<br>**ПРб 11** Сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся<br>в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях |
| ОК 03 | Личностные результаты должны отражать<br>в части: духовно-нравственного воспитания:<br>– сформированность нравственного сознания, этического поведения;<br>– способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;<br>– осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;<br>– ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни<br>в соответствии с традициями народов России;<br>Метапредметные результаты должны отражать:<br>Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>а) самоорганизация: | **ПРб 1** Сформированность знаний об (о):<br>особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;<br>социальных отношениях, направлениях социальной политики<br>в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации;<br>конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти;<br>системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации;<br>правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, |

| | | |
|---|---|---|
| | – самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям;<br>– способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;<br>б) самоконтроль:<br>– использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;<br>– уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;<br>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:<br>– внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;<br>– эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;<br>– социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты | образовательных, административных, уголовных общественных отношений;<br>системе права и законодательства Российской Федерации;<br>**ПРб 6** Владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;<br>**ПРб 10** Готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства |
| ОК 04 | Личностные результаты должны отражать<br>в части: ценности научного познания: осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.<br>Метапредметные результаты должны отражать: | **ПРб 8** Использование обществоведческих знаний<br>для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных |

| | | |
|---|---|---|
| | Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br>б) совместная деятельность:<br>– понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;<br>– принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы.<br>Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>г) принятие себя и других людей:<br>– принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;<br>– признавать свое право и право других людей на ошибки;<br>– развивать способность понимать мир с позиции другого человека | общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач |
| ОК 05 | Личностные результаты должны отражать в части: эстетического воспитания:<br>– эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;<br>– способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;<br>– убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества.<br>Метапредметные результаты должны отражать:<br>Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br>а) общение:<br>– осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;<br>– распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать | **ПРб 6** Владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;<br>**ПРб 9** Владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из |

| | | |
|---|---|---|
| | предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;<br>– развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств | личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев |
| ОК 06 | Личностные результаты должны отражать<br>в части:<br>гражданского воспитания:<br>–сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;<br>–духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей российского народа;<br>патриотического воспитания:<br>–ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;<br>в) Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:<br>–самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным<br>в себе;<br>–саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;<br>–внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, | **ПРб 1** Сформированность знаний об (о):<br>обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов;<br>основах социальной динамики;<br>особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности;<br>перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации;<br>человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности;<br>особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека;<br>особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;<br>значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;<br>роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений;<br>социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации;<br>конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; |

| | | |
|---|---|---|
| | инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;<br>–эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;<br>–социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты | системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации;<br>правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений;<br>системе права и законодательства Российской Федерации;<br>**ПРб 2** Умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;<br>**ПРб 3** Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;<br>**ПРб 4** Владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных |

| | | |
|---|---|---|
| | | правовых актов в системе российского законодательства;<br>**ПРб 5** Связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;<br>**ПРб 6** Владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;<br>**ПРб 7** Владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;<br>**ПРб 8** Использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей |

| | | |
|---|---|---|
| | | и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;<br>**ПРб 9** Владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;<br>**ПРб 10** Готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;<br>**ПРб 11** Сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся |

| | | |
|---|---|---|
| | | в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;<br>**ПРб 12** Владение умением самостоятельно оценивать<br>и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных<br>и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей<br>и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе<br>для несовершеннолетних граждан |
| ОК 07 | Личностные результаты должны отражать<br>в части: экологического воспитания:<br>– сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;<br>– планирование и осуществление действий<br>в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;<br>– активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;<br>– умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;<br>– расширение опыта деятельности экологической направленности.<br>Метапредметные результаты должны отражать:<br>Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br>б) совместная деятельность:<br>– понимать и использовать | **ПРб 9** Владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук<br>для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;<br>**ПРб 4** Владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические<br>и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия |

| | | |
|---|---|---|
| | преимущества командной и индивидуальной работы;<br>– принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия<br>– по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы | преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства |
| ОК 09 | Личностные результаты должны отражать<br>в части:<br>ценности научного познания:<br>–сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;<br>–совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.<br>Метапредметные результаты должны отражать:<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>б) базовые исследовательские действия:<br>–владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем<br>–способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;<br>–овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;<br>– формирование научного типа мышления, владение научной | **ПРб 1** Сформированность знаний об (о):<br>перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации;<br>особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;<br>значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;<br>социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации;<br>**ПРб 6** Владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию |

| | | |
|---|---|---|
| | терминологией, ключевыми понятиями и методами;<br>−осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия<br>в профессиональную среду | из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения |
| ПК 3.2. | анализировать процесс и результаты деятельности персонала производственного подразделения, планировать и организовывать мероприятия, направленные на повышение уровня профессиональной квалификации персонала | анализировать процесс и результаты деятельности персонала производственного подразделения, планировать и организовывать мероприятия, направленные на повышение уровня профессиональной квалификации персонала |
| ПК 3.3 | обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала. | строить и анализировать свою речь, владеть культурой речи; оценивать мотивационные потребности персонала; владеть приемами морального стимулирования персонала;<br>владеть приемами управления конфликтными ситуациями. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| **Наименование составных частей дисциплины** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практ. подготовки** |
|---|---|---|
| Учебные занятия | 64 | 16 |
| в т.ч. | | |
| Основное содержание | 42 | 8 |
| Профессионально ориентированное содержание | 22 | 8 |
| Самостоятельная работа | 8 | - |
| Промежуточная аттестация в *форме зачета* | - | - |
| Всего | **72** | **16** |

**2.2. Содержание дисциплины**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, самостоятельной работы | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| Раздел 1. Человек в обществе | | 12/4 | |
| Тема 1.1. Общество как сложная система | Содержание учебного материала | | |
| | Представление об обществе как сложной динамичной системе. Подсистемы и элементы общества. Специфика общественных отношений. Основные институты общества, их функции. Общество и природа. Значение техногенных революций: аграрной, индустриальной, информационной. Эволюция и революция как формы социального изменения. Понятие общественного прогресса. Смысл и цель истории. Современные войны, их опасность для человечества. Терроризм как важнейшая угроза современной цивилизации. | 2 | ОК 02, ОК 06, ОК07, ОК09, ПК3.2, ПК 3.3 |
| | ***Профессионально ориентированное содержание*** Взаимодействие горных предприятий с окружающей средой. **Практическая работа № 1 «Социальные и гуманитарные аспекты глобальных проблем».** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК04, ОК05 ПК 3.3 |
| Тема 1.2. Природа человека, врожденные и приобретенные качества | Содержание учебного материала | | |
| | Философские представления о социальных качествах человека. Человек, индивид, личность. Деятельность и мышление. Виды деятельности. Творчество. Потребности, способности и интересы. Социализация личности. Самосознание и социальное поведение. Ценности и нормы. Цель и смысл человеческой жизни | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07 ПК 3.3 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Свобода как условие самореализации личности. Свобода человека и ее ограничители (внутренние – со стороны самого человека и внешние – со стороны общества). Выбор и ответственность за его последствия. Гражданские качества личности. | 2 | |
| | Человек в группе. Многообразие мира общения. Межличностное общение и взаимодействие. Проблемы межличностного общения в молодежной среде. Особенности самоидентификации личности в малой группе на примере молодежной среды. Умение общаться. Толерантность. Поиск взаимопонимания.<br>Межличностные конфликты. Истоки конфликтов в среде молодежи. Причины и истоки агрессивного поведения. Человек в учебной и трудовой деятельности. Основные виды профессиональной деятельности. Выбор профессии. Профессиональное самоопределение. | 2 | |
| | **Практическая работа № 2 «Человек, индивид, личность. Потребности, способности и интересы»** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК04, ОК05, ОК07<br>ПК 3.3 |
| Раздел 2. Духовная культура | | 10/2 | |
| Тема 2.1.<br>Духовная культура человека и общества | Содержание учебного материала | | ОК 02, ОК 06, ОК07, ОК09, ПК 3.3 |
| | Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм.<br>Мораль. Основные принципы и нормы морали. Гуманизм. Добро и зло. Долг и совесть. Моральный выбор. Моральный | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | самоконтроль личности. Моральный идеал. | | |
| | ***Профессионально ориентированное содержание:*** Этикет в профессиональной деятельности специалистов горных предприятий. | | |
| Тема 2.2.<br>Наука и образование в современном мире | Содержание учебного материала | | |
| | Наука. Естественные и социально-гуманитарные науки. Значимость труда ученого, его особенности. Свобода научного поиска. Ответственность ученого перед обществом.<br>***Профессионально ориентированное содержание***<br>Профессиональное образование в сфере горнодобывающей промышленности. | 2 | ПК 3.4 ОК 02, ОК 06, ОК07, ОК09, ПК 3.2, ПК 3.3 |
| | Образование как способ передачи знаний и опыта. Роль образования в жизни современного человека и общества. Система образования в Российской Федерации. Государственные гарантии в получении образования. Дополнительные образовательные услуги, порядок их предоставления. | 2 | |
| Тема 2.3.<br>Религия и искусство | Содержание учебного материала | | |
| | Религия как феномен культуры. Мировые религии. Религия и церковь в современном мире. Свобода совести. Религиозные объединения Российской Федерации.<br>Искусство и его роль в жизни людей. Виды искусств.<br>***Профессионально ориентированное содержание*:**<br>Сохранение традиционных ценностей, являющихся основой для специалистов горной отрасли. | 2 | ОК02, ОК06<br>ПК 3.3 |
| | **Практическая работа №3 «Духовная культура личности и общества»** | 2 | ОК02, ОК06<br>ПК 3.3 |
| Раздел 3. Экономическая жизнь общества | | 12/2 | |
| Тема 3.1. | Содержание учебного материала | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Экономика- основа жизнедеятельности общества | Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения.<br>Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов. Типы экономических систем.<br>***Профессионально ориентированное содержание***<br>Особенности разделения труда и специализации в горной промышленности. | 2 | ОК02, ОК 04, ОК 05, ОК06<br>ПК 3.3, ПК 3.2. |
| Тема 3.2.<br>Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты | Содержание учебного материала | | |
| | Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика защиты конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия. | 2 | ОК02, ОК 04, ОК 05, ОК06<br>ПК 3.3 |
| | **Практическая работа №4 «Конкуренция и рыночные структуры»** | 2 | ОК 02, ОК 06, ОК07, ОК09, ПК 3.3 |
| Тема 3.3<br>Рынок труда и безработица | Содержание учебного материала | | |
| | Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества<br>***Профессионально ориентированное содержание***<br>Возможности профессиональной переподготовки | 2 | ОК 02, ОК 06, ОК07, ОК09, ПК 3.2, ПК 3.3 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | специалистов горной отрасли. | | |
| Тема 3.4. Экономика и государство | Содержание учебного материала | | |
| | Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации | 2 | ОК02, ОК04, ОК 05,ОК07 |
| Тема 3.5. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика | Содержание учебного материала | | |
| | Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли.<br>***Профессионально ориентированное содержание***<br>Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации, комплекс инженерно-технических и экономических решений по строительству и эксплуатации горных предприятий, обеспечивающих народное хозяйство страны необходимыми природными ресурсами. | 2 | ОК 02, ОК 06, ОК07, ОК09, ПК 3.3 |
| Раздел 4. Социальная сфера | | 6/2 | |
| Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе | Содержание учебного материала | | |
| | Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе. Миграционные процессы в современном мире. | 2 | ОК 02, ОК 06, ОК07, ОК09, ПК3.2 ПК 3.3 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Этнические общности. Нации и межнациональные отношения.<br>***Профессионально ориентированное содержание***<br>Престиж профессии в горнодобывающей отрасли. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста | | |
| Тема 4.2. Семья в современном мире | **Практическая работа № 5 «Семья и брак»** | 2 | ОК01, ОК02, ОК03,ОК04 |
| Тема 4.3. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения | Содержание учебного материала | | |
| | Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов.<br>***Профессионально ориентированное содержание***<br>Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления | 2 | ПК 3.3 |
| Раздел 5. Политическая сфера | | 12/4 | |
| Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система | Содержание учебного материала | | |
| | Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе. | 2 | ОК 02, ОК 06, ОК07, ОК09, ПК 3.3 |
| | Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим Типология форм государства. | 2 | |
| | **Практическая работа № 6** «Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации». | 4 | ОК1<br>ОК 02, ОК 06, ОК07, ОК09, ПК 3.3 |
| Тема 5.2. Политическая | Содержание учебного материала | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| культура общества и личности. Политический процесс и его участники | Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. | 2 | ОК02, ОК05 |
| | Типы партийных систем. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерств | 2 | |
| | ***Профессионально ориентированное содержание***<br>**Практическая работа № 7** «Роль профсоюзов в формировании основ гражданского общества. Профсоюзная деятельность в области защиты прав работников горнодобывающей отрасли. | 2 | ОК01,<br><br>ПК 3.3 |
| Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации | | 12/2 | |
| Тема 6.1. Право в системе социальных норм. . Основы конституционного права Российской Федерации | Содержание учебного материала | | |
| | Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации.<br>***Профессионально ориентированное содержание***<br>Соблюдение правовых норм в горнодобывающей отрасли. | 2 | ОК 02, ОК 06, ОК07, ОК09, ПК 3.3 |
| Тема 6.2 | Содержание учебного материала | | |
| | **Практическая работа № 8** «Основы конституционного права Российской Федерации» | 2 | ОК 02, ОК 06, ОК07, ОК09, ПК 3.3 |
| Тема 6.3. Правовое | Содержание учебного материала | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений | Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. | 2 | ОК 02, ОК 06, ОК07, ОК09, ПК 3.3 |
| | Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей. | 2 | |
| | Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей.<br>***Профессионально ориентированное содержание***<br>Дисциплинарная ответственность. | 2 | |
| Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательств | Содержание учебного материала | | |
| | Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность Экологическое законодательство.<br>Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних | 2 | ОК 02, ОК 06, ОК07, ОК09, ПК 3.3 |
| | **Самостоятельная работа: Горнорудные предприятие в экономике.** | 8 | ОК 02,ОК03, ОК 06, ОК07, ОК09, ПК 3.3 |
| ***Промежуточная аттестация*** | | - | |
| **Всего** | | 72 | |

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

## 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Обществознание», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

## 3.2. Учебно-методическое обеспечение

### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Основные источники:

1.Важенин А.Г. Обществознание для профессий специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Г. Важенин. - 8-е изд., стер. - Москва : Академия, 2019. - 528 с. - ISBN 978-5-4468-7893-2.

2. Важенин А.Г. Обществознание для профессий специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей. Контрольные задания : учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования / А.Г. Важенин. - 4-е изд. стер. - Москва : Академия, 2019. - 144 с. - ISBN 978-5-4468-8665-4.

3. Важенин А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей : практикум : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Г. Важенин. - 5-е изд. стер. - Москва : Академия, 2019. - 240 с. - ISBN 978-5-4468-9338-6.

Дополнительные источники:

1. Касьянов В.В. Обществознание: образовательная подготовка : учебное пособие / В.В. Касьянов. - 4-е изд. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2023. - 413 с.

2. Матюхин, А. В. Обществознание : учебное пособие : [12+] / А. В. Матюхин, Ю. А. Давыдова, Ф. И. Долгих. – Москва : Университет Синергия, 2022. – 225 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495819 (дата обращения: 12.11.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4257-0526-6. – Текст : электронный.

3. Обществознание : учебное пособие / А. В. Опалев, А. Абрамов, В. В. Алешин [и др.] ; ред. А. В. Опалев. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити-Дана, 2021. – 385 с. : схем., табл, ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683346 (дата обращения: 12.11.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-03486-7. – Текст : электронный.

4. Коршунова О. Н. Обществознание : учебно-методическое пособие / О. Н. Коршунова, А. Ю. Иванов, М. В. Салимгареев ; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017. – 136 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560564 (дата обращения: 02.06.2023). – ISBN 978-5-7882-2177-9. – Текст : электронный.

5. Обществознание: учебник для обучающихся по специальностям среднего профессионального образования : [12+] / Ф. И. Долгих, А. А. Ишутин, В. И. Мажников [и др.] ; под ред. Ф. И. Долгих. – Москва : Университет Синергия, 2024. – 556 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=706820 (дата обращения: 12.11.2024). – ISBN 978-5-4257-0587-7. – DOI 10.37791/978-5-4257-0587-7-2024-1-556. – Текст : электронный.

6. Кравченко А.И. Обществознание : учебник : [12+] / А. И. Кравченко. – Москва : Директ-Медиа, 2024. – 340 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=706878 (дата обращения: 12.11.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-3933-3. – DOI 10.23681/706878. – Текст : электронный.

7. Хуторской В.Я. Обществознание: пособие для подготовки к ЕГЭ. Полный курс в краткой форме : учебное пособие : [12+] / В. Я. Хуторской. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 160 с. : ил., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602496 (дата обращения: 12.11.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-2045-4. – DOI 10.23681/602496. – Текст : электронный.

Интернет-ресурсы:

1. www.openclass.ru (Открытый класс: сетевые образовательные сообщества).
2. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
3. www.festival.1september.ru (Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»).
4. www.base.garant.ru («ГАРАНТ» - информационно-правовой портал). www.istrodina.com (Российский исторический иллюстрированный журнал «Родина»).

## 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| **Результаты освоения** | **Раздел** | **Формы и методы контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины** |
|---|---|---|
| ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК04, ОК05, ОК07 ПК 3.2, ПК 3.3 | Раздел 1. Человек в обществе | Практическая работа № 1 «Социальные и гуманитарные аспекты глобальных проблем». Практическая работа № 2 «Человек, индивид, личность. Потребности, способности и интересы» Фронтальный опрос |
| ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК04, ОК05, ОК06,ОК07 ПК 3.3 | Раздел 2. Духовная культура | Практическая работа №3 «Духовная культура личности и общества» Фронтальный опрос |
| ОК02, ОК 04, ОК 05, ОК06 ПК 3.2, ПК3.2 | Раздел 3. Экономическая жизнь общества | Практическая работа №4 «Конкуренция и рыночные структуры» Письменная работа |
| ОК 02, ОК03,ОК 06, ОК07, ОК09, ПК 3.3 | Раздел 4. Социальная сфера | Практическая работа № 5 «Семья и брак» Фронтальный опрос |
| ОК 02, ОК 06, ОК07, ОК09, ПК 3.3 | Раздел 5. Политическая сфера | Практическая работа № 6 «Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации». Фронтальный опрос Практическая работа № 7 «Роль профсоюзов в формировании основ гражданского общества. Профсоюзная деятельность в области защиты |

| | | |
|---|---|---|
| | | прав работников горнодобывающей отрасли. Фронтальный опрос |
| ОК 02, ОК 06, ОК07, ОК09, ПК 3.2, ПК3.3 | Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации | Практическая работа № 8 «Основы конституционного права Российской Федерации» Самостоятельная работа**:** Горнорудные предприятие в экономике. Фронтальный опрос |

**Приложение 2.1**
**к ОПОП-П по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**Рабочая программа дисциплины**

# «ООД.06 ХИМИЯ»

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ..... 2**

**1. Общая характеристика ..... 3**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ..... 3

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ ..... 9**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины ..... 9

2.2. Содержание дисциплины ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... 16**

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... 16

3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ ..... 17**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД 06. Химия»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Химия»: формирование у студентов представления о химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях и ответственного поведения в природной среде.

Дисциплина «Химия» включена в профильные дисциплины общеобразовательного цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Планируемые результаты освоения дисциплины | |
|---|---|---|
| | **Общие** | **Дисциплинарные** |
| ОК 01 | Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания: − готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; − готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;<br>− интерес к различным сферам профессиональной деятельности.<br>Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия:<br>− самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;<br>− устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;<br>− определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;<br>− выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;<br>− вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов | ПРб 01. сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;<br>ПРб 02. владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), рас- |

| | | |
|---|---|---|
| | целям, оценивать риски последствий деятельности. б) базовые исследовательские действия:<br>− владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>− выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>− анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;<br>− уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности. | твор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скоростьхимической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;<br>ПРб 03. сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;<br>ПРб 04. сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;<br>ПРб 05. сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей |

| | | |
|---|---|---|
| | | (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; ПРб 07. сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением. |
| ОК 02 | Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания:<br>− сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;<br>− совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира.<br>Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией:<br>− владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;<br>− создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;<br>− оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;<br>− владеть навыками распознавания и | ПРб 06. владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);<br>ПРб 07. сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;<br>ПРб 08. сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; пред- |

| | | |
|---|---|---|
| | защиты информации, информационной безопасности личности. | ставлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;<br>ПРб 09. сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие). |
| ОК 04 | Личностные результаты должны отражать в части:<br>гражданского воспитания:<br>− готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества;<br>− умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: − понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; − принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: − принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; − признавать свое право и право других людей на ошибки; − развивать способность понимать мир с позиции другого человека. | ПРб 08. сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов. |
| ОК 07 | Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания: − сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; − планирование и осуществле- | ПРб 01. сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к |

| | | |
|---|---|---|
| | ние действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; − активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; − умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией:<br>− использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности. | своему здоровью и природной среде;<br>ПРб 10. сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации. |
| ПК 1.5. | Умение работать с нормативной документацией. Студент должен знать требования к оформлению технической и технологической документации в соответствии с правилами ЕСКД и ЕСТД, а также понимать взаимосвязь документации с химическими процессами на производстве.<br>Навыки анализа и систематизации информации. Включает умение собирать, обрабатывать и интерпретировать данные, связанные с химическим составом сырья, реагентов и продуктов обогащения, для внесения в документацию.<br>Коммуникативные навыки. Умение эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством и другими специалистами для согласования данных, уточнения требований к документации и решения возникающих вопросов.<br>Использование информационных технологий. Навыки работы с цифровыми платформами, прикладными программами для оформления отчётов, таблиц и схем, связанных с химическими процессами. | Знание химической терминологии и номенклатуры. Умение корректно использовать названия химических соединений, реагентов, продуктов, что необходимо для точного заполнения документации.<br>Понимание химических процессов обогащения. Знание физико-химических основ процессов (флотации, магнитной и электрической сепарации, обезвоживания и др.) для корректного описания технологических схем и параметров в документации.<br>Умение работать с данными о составе веществ. Навыки интерпретации результатов химического анализа сырья, реагентов и продуктов обогащения, их фиксации в документации.<br>Знание методов контроля качества. Понимание принципов работы аналитического оборудования и методов химического анализа, используемых для контроля параметров технологических процессов.<br>Умение составлять схемы отбора проб. Навыки разработки и описания процедур отбора проб сырья, промежуточных и конечных продуктов с учётом |

| | | |
|---|---|---|
| | Соблюдение правил безопасности. Знание требований охраны труда и правил безопасности при работе с химическими веществами, что важно при оформлении документации, связанной с опасными производственными факторами. | их химических свойств.<br>Применение химических знаний при оформлении документации. Например, указание концентраций реагентов, условий их хранения, мер предосторожности при работе с токсичными или коррозионно-активными веществами.<br>Понимание взаимосвязи химических параметров и технологических режимов. Умение отражать в документации влияние состава сырья и реагентов на выбор режимов обогащения (температура, давление, время контакта и т. д.). |
| ПК 1.6. | Умение работать с нормативной документацией. Студент должен знать требования к контролю качества в соответствии с ГОСТами, техническими условиями и другими нормативными документами. Это включает понимание стандартов на показатели качества сырья и продуктов обогащения.<br>Навыки анализа и систематизации информации. Умение собирать, обрабатывать и интерпретировать данные о химическом составе сырья, реагентов и продуктов, а также оценивать соответствие полученных результатов установленным нормам.<br>Коммуникативные навыки. Умение эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством и другими специалистами для согласования данных, уточнения требований к контролю качества и решения возникающих вопросов.<br>Использование информационных технологий. Навыки работы с цифровыми платформами, прикладными программами для обработки результатов анализа, составления отчётов и электронных таблиц, связанных с контролем качества.<br>Соблюдение правил безопасности. Знание требований охраны труда и правил безопасности при работе с химическими веществами, что важно при проведении анализов и контроле качества. | Знание химической терминологии и номенклатуры. Умение корректно использовать названия химических соединений, реагентов, продуктов, что необходимо для точного описания объектов контроля.<br>Понимание физико-химических основ процессов обогащения. Знание принципов флотации, магнитной и электрической сепарации, обезвоживания и других методов, что позволяет оценивать влияние химического состава сырья на эффективность технологических процессов.<br>Умение проводить химический анализ. Навыки работы с аналитическим оборудованием (спектрофотометры, хроматографы и т. д.), определения концентрации веществ, измерения pH, содержания примесей и других показателей качества.<br>Знание методов контроля качества. Понимание принципов работы приборов для анализа состава сырья и продуктов, включая методы количественного и качественного анализа.<br>Умение интерпретировать результаты анализа. Способность оценивать соответствие полученных данных установленным стандартам, выявлять отклонения и предлагать меры по их устранению.<br>Знание требований к качеству сырья и продуктов. Понимание нормативов по содержанию полезных компонентов, примесей, вредных веществ (напри- |

| | | |
|---|---|---|
| | | мер, токсичных или коррозионно-активных соединений).<br>Умение разрабатывать схемы отбора проб. Навыки определения мест и периодичности отбора проб в зависимости от технологической схемы и требований потребителя, а также соблюдения правил их хранения и транспортировки.<br>Применение химических знаний для контроля технологических процессов. Например, оценка влияния реагентов на эффективность обогащения, контроль параметров, влияющих на химические реакции в процессе обработки сырья. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| **Наименование составных частей дисциплины** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практ. подготовки** |
|---|---|---|
| Учебные занятия | 34 | 18 |
| в т.ч. | | |
| Основное содержание | 6 | 4 |
| Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) | 28 | 14 |
| Самостоятельная работа | 2 | - |
| Промежуточная аттестация в форме зачета | - | - |
| Всего | **36** | **18** |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, самостоятельной работы | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Теоретические основы химии** | | | |
| Тема 1.1. Основные химические понятия и законы, строение атомов химических элементов. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева | **Содержание** | | |
| | **Профессионально-ориентированное содержание** | | |
| | Химический элемент. Атом. Ядро атома, изотопы. Электронная оболочка. Энергетические уровни, подуровни. Атомные орбитали, s-, p-, d- элементы. Особенности распределения электронов по орбиталям в атомах элементов первых четырёх периодов. Электронная конфигурация атомов. Основные химические законы. Валентность. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Стабильные и долгоживущие изотопы элементов минералов. Рассеянные элементы. Основное и возбужденное состояние атома, гибридизация атомных орбиталей. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Связь периодического закона и Периодической системы химических элементов с современной теорией строения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам Периодической системы. Значение периодического закона и системы химических элементов Д.И. Менделеева в развитии науки. | 2 | ОК 01, ОК 04 |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | **Профессионально-ориентированное содержание** | | |
| | *Практическая работа №1.* «Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций».<br>Относительные атомная и молекулярная массы. Молярная масса. Количество вещества. Массовая доля вещества. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массовой доли вещества, объема (нормальные условия) газов, количества вещества | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *Практическая работа №2.* «Изучение периодических закономерностей и их взаимосвязи со строением атомов».<br>Установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеризацию химических элементов «Металлические / неметаллические свойства химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева» Написание формул сложных веществ минералов, например гипс, альбит, магнетит, малахит и т.д. | 2 | |
| Тема 1.2. Строение вещества и природа химической связи. Многообразие веществ | **Содержание** | | |
| | **Профессионально-ориентированное содержание** | | |
| | Химическая связь. Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования (обменный и донорно-акцепторный). Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь. Межмолекулярные взаимодействия. Особенности химической связи минерала, связанной с его кристаллической структурой и химической формулой. | 2 | ОК 01, ОК 04 |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | **Профессионально-ориентированное содержание** | | |
| | *Практическая работа №3. «Строение вещества и природа химической связи».* Демонстрация моделей кристаллических решеток: ионной (хлорид натрия), атомной (графит и алмаз), молекулярной (углекислый газ, иод), металлической (натрий, магний, медь). Решение практических заданий на составление электронно-графических формул элементов 1–4 периодов. Строение минеральной кристаллической решетки. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
| Тема 1.3. Типы химических реакций. | **Содержание** | | |
| | Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Количественные отношения в химии. Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций. Моль как единица количества вещества. Молярная масса. Законы сохранения массы и энергии. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Реакции комплексообразования с участием неорганических веществ (на примере гидроксокомплексов цинка и алюминия). | | ОК 01, ОК 04 |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *Практическая работа №4* Окислительно-восстановительные реакции (ОВР): составление уравнений методом электронного баланса. Решение задач на определение степени окисления элементов, записи полуреакций окисления и восстановления, и подобрать коэффициенты методом электронного баланса | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
| Тема 1.4. Скорость химических реакций. Химическое равновесие | **Содержание** | | |
| | Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций: экзо- и эндотермические реакции. Обратимые реакции. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на состояние химического равновесия (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура). Принцип Ле Шателье | | ОК 01, ОК 04 |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | *Практическая работа № 5.* «Влияние различных факторов на скорость химической реакции». Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции. Зависимость скорости химической реакции от присутствия катализатора на скорость химической реакции. Решение практико-ориентированных заданий на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
| Тема 1.5. Растворы, теория электролитической диссоциации и ионный обмен. Гидролиз солей. | **Содержание** | | |
| | **Профессионально-ориентированное содержание** | | |
| | Растворы. Виды растворов по содержанию растворенного вещества. Растворимость. Понятие о дисперсных системах. Истинные и коллоидные растворы. Массовая доля вещества в растворе. Понятие о водородном показателе (pH) раствора. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Ионы в структуре и формуле минерала. Гидролиз солей. Применение гидролиза в промышленности, в добыче полезных ископаемых. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | **Профессионально-ориентированное содержание** | | |
| | *Практическая работа № 6.* «Ионные реакции в растворах электролитов. Реакции гидролиза солей». Изучение среды растворов солей, образованных | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | сильными и слабыми протолитами, и их реакций с растворами щелочи и карбоната натрия. Составление реакций гидролиза солей. Изменения свойств минералов группы силикатов при гидролизе. | | |
| **Раздел 2. Неорганическая химия** | | | |
| Тема 2.1. Идентификация неорганических веществ | **Содержание** | | |
| | **Профессионально-ориентированное содержание** | | |
| | Предмет неорганической химии. Взаимосвязь неорганических веществ. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Номенклатура и название неорганических веществ исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной или тривиальной номенклатуре. Межмолекулярные взаимодействия. Кристаллогидраты. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ. Особенности кристаллических решеток в минералах. Силикаты и алюмосиликаты. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | **Профессионально-ориентированное содержание** | | |
| | *Практическая работа №7. «*Номенклатура и классификация оксидов, оснований, кислот и солей. Химические свойства основных классов неорганических соединений». Задачи на составление уравнений химических реакций. | 2 | ОК0 1, ОК 02, ОК 04 |
| | | | |
| Тема 2.2. Физико-химические свойства неорганических веществ | **Содержание** | | |
| | **Профессионально-ориентированное содержание** | | |
| | Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства металлов IY– YII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Свойства и особенности золота, серебра вольфрама, молибдена. Способы получения. Самородные элементы и интерметаллические соединения. Значение металлов и неметаллов в природе, в составе минералов и их соединений. Применение металлов в быту и технике. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | **Профессионально-ориентированное содержание** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *Практическая работа № 8.* «Физико-химических свойства простых веществ: металлы и неметаллы». Составление сравнительной характеристики физические/химические свойства металлов и неметаллов, освоение приёмов работы с образцами. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
| **Раздел 3. Теоретические основы органической химии** | | | |
| Тема 3.1. Классификация, строение и номенклатура и свойства органических веществ | **Содержание** | | |
| | **Профессионально-ориентированное содержание** | | |
| | Предмет органической химии: её возникновение, развитие и значение в получении новых веществ и материалов. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова, её основные положения. Структурные формулы органических веществ. Гомология, изомерия. Химическая связь в органических соединениях: кратные связи, σ- и π-связи. Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ.<br>Органические минералы. Международная Минералогическая Ассоциация (ММАП). Природные солеподобные органические соединения (оксалаты, меллитаты, ацетаты и др.). Органические минералоиды: твёрдые битумы, озокерит, неминеральные компоненты торфов, горючих сланцев, углей, ископаемые смолы | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
| **Раздел 4. Углеводороды** | | | |
| Тема 4.1. Углеводороды и их природные источники | **Содержание** | | |
| | Предельные углеводороды (алканы): состав и строение, гомологический ряд. Метан и этан: состав, строение, физические и химические свойства (реакции замещения и горения), получение и применение. Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены, алкины).<br>Алкены: состав и строение, гомологический ряд. Этилен и пропилен: состав, строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, окисления и полимеризации) получение и применение. Алкадиены: бутадиен-1,3 и метилбутадиен-1,3, химическое строение, свойства (реакция полимеризации), применение (для синтеза природного и синтетического каучука и резины).<br>Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд. Ацетилен: состав, химическое строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации горения), получение и применение (источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов). | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Раздел 5. Химия в быту и производственной деятельности человека** | | | |
| Тема 5.1. Химические технологии в повседневной и профессиональной деятельности человека | **Содержание** | | |
| | **Профессионально-ориентированное содержание** | | |
| | Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), показатель предельно допустимой концентрации и его использование.<br>Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины, создании новых материалов (в зависимости от вида профессиональной деятельности), новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Понятие о научных методах познания веществ и химических реакций.<br>Представления об общих научных принципах промышленного получения важнейших веществ (на примерах производства аммиака, серной кислоты, метанола). Химия и здоровье человека: правила безопасного использования лекарственных препаратов, бытовой химии в повседневной жизни | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.5, ПК 1.6 |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | **Профессионально-ориентированное содержание** | | |
| | *Практическая работа № 9.* «Анализ состава и качества бытовых моющих средств: определение щёлочности, содержания ПАВ и фосфатов». Изучение методики качественного и количественного анализа компонентов моющих средств, определение водородного показателя (pH) и общей щёлочности титриметрическим методом, выявление наличия анионных ПАВ и фосфат-ионов, оценка соответствия продукции требованиям технических регламентов. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.5, ПК 1.6 |
| **Самостоятельная работа** | *Тема 1.* Классификация и номенклатура неорганических соединений в аналитической практике.<br>*Тема 2.* Качественные реакции на катионы и анионы: подготовка к лабораторному анализу. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.5, ПК 1.6 |
| **Промежуточная аттестация в форме зачета** | | - | |
| **Всего** | | **36** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Химия», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория Лаборатория химического анализа, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Основные источники (печатные издания):

1. Габриэлян О.С. Естествознание. Химия: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю.Ю. Зайцева, И.Г. Остроумов. - 5-е изд. стер. - М: Академия, 2019. - 240 с.

2. Габриэлян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля / Ю.Ю. Зайцева, И.Г. Остроумов. - 7-е изд., стер. - М: Академия, 2018. - 272 с.

3. Габриелян О.С. Химия: тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова. - 7-е изд., стер. - М: Академия, 2019. - 336 с. - ISBN 978-5-4468-8486-5.

4. Саенко О.Е. Химия: учебник для колледжей / О.Е. Саенко. - 2-е изд. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2018. - 282 с.+ ISBN 978-5-222-31141-7.

Основные источники (электронные издания):

1. Апарнев А.И . Химия: учебное пособие: [16+] / А. И. Апарнев, Р. Е. Синчурина ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 80 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575308 (дата обращения: 01.12.2023). – Библиогр.: с. 72. – ISBN 978-5-7782-3162-7. – Текст : электронный.

2. Апарнев А. И. Химия : сборник задач и упражнений : учебно-методическое пособие : [16+] / А. И. Апарнев, А. А. Казакова ; Новосибирский государственный технический университет. – 2-е изд., испр. и доп. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 80 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573735 (дата обращения: 01.12.2023). – Библиогр.: с. 66. – ISBN 978-5-7782-3895-4. – Текст : электронный.

3. Органическая химия : учебник : [12+] / И. П. Яковлев, Е. В. Куваева, Е. В. Федорова [и др.] ; под ред. И. П. Яковлева. – Москва : Директ-Медиа, 2022. – 312 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683112 (дата обращения: 01.12.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-3085-9. – Текст : электронный.

4. Химия : учебное пособие : [16+] / И. Д. Зыкова, Л. В. Наймушина, М. П. Прокушкина, О. Ю. Щербакова ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2021. – 180 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=706627 (дата обращения: 01.12.2023). – Библиогр.: с. 166-167. – ISBN 978-5-7638-4490-0. – Текст : электронный.

1. Химия : практикум : [16+] / сост. И. В. Проскунов, Л. А. Сенчурова, О. В. Салищева, Т. В. Шевченко [и др.]. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2021. – 215 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700666 (дата обращения: 01.12.2023). – Библиогр.: с. 484. – ISBN 978-5-8353-2821-5. – Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

Дополнительные источники (печатные издания):

1. Ерохин Ю.М. Сборник тестовых заданий по химии : учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю.М. Ерохин. - М. : Академия, 2019. - 128 с. - ISBN 978-5-4468-7782-9.

2. Ерохин Ю.М. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю.М. Ерохин, И.Б. Ковалева. - 6-е изд., стер. - М. : Академия, 2019. - 496 с. - ISBN 978-5-4468-7897-0.

Дополнительные источники (электронные издания):

1. Тарасенко Е.В. Химия : учебно-методическое пособие : [16+] / Е. В. Тарасенко, О. Н. Денисова ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2023. – 70 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=708211 (дата обращения: 01.12.2023). – Библиогр.: с. 61. – ISBN 978-5-8158-2342-6. – Текст : электронный.

2. Химические задачи для любознательных: сборник химических заданий и задач : [12+] / А. Д. Котов, А. Н. Прошлецов, Е. В. Александрова [и др.]. – Москва : Директ-Медиа, 2022. – 204 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=694961 (дата обращения: 01.12.2023). – ISBN 978-5-4499-3308-9. – DOI 10.23681/694961. – Текст : электронный.

Интернет – ресурсы:

1. http://www.alhimikov.net/elektronbuch/menu.html - образовательный сайт по «Химии»
2. www.hij.ru - журнал «Химия и жизнь»
3. www.chemistry-chemists.com – электрон. журнал «Химики и химия»
4. www. hemi. wallst. ru - Образовательный сайт «Химия»
5. www.chem.msu.su - Электронная библиотека по химии

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| **Общая/профессиональная компетенция** | **Раздел/тема** | **Тип оценочных мероприятий** |
|---|---|---|
| ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 07 | Раздел 1. Теоретические основы химии<br>Раздел 2. Неорганическая химия<br>Раздел 3. Теоретические основы органической химии<br>Раздел 4. Углеводороды<br>Раздел 5. Химия в быту и производственной деятельности человека | Устные опросы по темам раздела<br>Тестирования<br>Письменные итоговые срезы по разделам<br>Отчеты по практическим работам<br>Решение типовых задач<br>Презентации и доклады по самостоятельным работам |
| ПК 1.5 | Раздел 5. Химия в быту и производственной деятельности | Тестирования<br>Письменная итоговая ра- |

| | | |
|---|---|---|
| ПК 1.6 | человека<br>Самостоятельная работа | бота по разделу<br>Отчеты по практическим работам<br>Презентации и доклады по самостоятельным работам |

**Приложение 2.1**
**к ОПОП-П по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**Рабочая программа дисциплины**

# «ООД.07 БИОЛОГИЯ»

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ** ..... **2**

**1. Общая характеристика** ..... **3**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ..... 3

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ** ..... **9**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины ..... 9

2.2. Содержание дисциплины ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ** ..... **17**

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... 17

3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ....** Ошибка! Закладка не определена.

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД 07. Биология»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Биология»: формирование у студентов представления о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы и в производственных ситуациях.

Дисциплина «Биолгия» включена в профильные дисциплины общеобразовательного цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| **Код ОК, ПК** | **Планируемые результаты освоения дисциплины** | |
|---|---|---|
| | **Общие** | **Дисциплинарные** |
| ОК 01 | Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания:<br>готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;<br>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;<br>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности.<br>Метапредметные результаты должны отражать:<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>а) базовые логические действия:<br>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;<br>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;<br>- определять цели деятельности, задавать параметры<br>и критерии их достижения;<br>- выявлять закономерности и противоречия<br>в рассматриваемых явлениях; | ПРб 1. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем.<br>ПРб 2. Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация.<br>ПРб 3. Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека.<br>ПРб 4. Сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, |

| | | |
|---|---|---|
| | - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;<br>б) базовые исследовательские действия:<br>- владеть навыками учебно-исследовательской<br>и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>- выявлять причинно-следственные связи<br>и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу<br>ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;<br>разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;<br>-- уметь переносить знания в познавательную<br>и практическую области жизнедеятельности;<br>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;<br>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения | Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам.<br>ПРб 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения<br>и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов.<br>ПРб 6. Сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности,<br>круговорота веществ и превращение энергии в биосфере.<br>ПРб 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни<br>с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и |

| | | |
|---|---|---|
| | | биотехнологий для рационального природопользования.<br>ПРб 8. Сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания<br>для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети).<br>ПРб 9. Сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию.<br>ПРб 10. Сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии |
| ОК 02 | Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания:<br>-сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире.<br>Метапредметные результаты должны отражать:<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>в) работа с информацией:<br>- владеть навыками получения информации из источников разных | ПРб 1. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем.<br>ПРб 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования |

| | | |
|---|---|---|
| | типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;<br>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам | достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования.<br>ПРб 10. Сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии |
| ОК 04 | Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.<br>Метапредметные результаты должны отражать:<br>Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br>б) совместная деятельность:<br>- понимать и использовать преимущества командной<br>и индивидуальной работы;<br>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия<br>по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы | ПРб 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов |
| ОК 07 | Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной<br>и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;<br>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;<br>- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;<br>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых | ПРб 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов.<br>ПРб 6. Сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и |

| | | |
|---|---|---|
| | действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности.<br>Метапредметные результаты должны отражать:<br>Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br>б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;<br>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы | экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере.<br>ПРб 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования |
| ПК 2.2 | Умение работать с информацией. Навыки поиска, анализа и интерпретации данных о живых системах, экосистемах и их состоянии. Способность использовать информационные технологии для обработки биологических и экологических данных, связанных с районами проведения работ.<br>Системное мышление. Умение рассматривать производственные процессы в контексте экосистем, понимать взаимосвязи между деятельностью человека и живой природой, оценивать влияние антропогенных факторов на биоразнообразие. | Знание основополагающих биологических теорий и законов. Понимание клеточной теории, эволюционной теории, принципов наследственности и изменчивости, а также законов, регулирующих взаимодействие организмов и экосистем.<br>Владение биологической терминологией и символикой. Умение корректно использовать понятия, связанные с живой природой, экосистемами, антропогенными изменениями.<br>Навыки применения методов научного познания. Умение проводить наблюдения, измерения, анализировать биологические данные, |

| | | |
|---|---|---|
| | Прогнозирование последствий. Способность анализировать данные о состоянии экосистем в районе проведения работ, прогнозировать изменения, связанные с деятельностью на горном участке, и оценивать их влияние на живые организмы.<br>Коммуникативные навыки. Умение эффективно взаимодействовать с коллегами при обсуждении экологических рисков, связанных с проведением работ, и мер по их минимизации.<br>Экологическая грамотность. Понимание принципов устойчивого развития, необходимости сохранения биоразнообразия и методов рекультивации нарушенных земель. | составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети).<br>Понимание структуры и функций экосистем. Знание о круговороте веществ в биосфере, влиянии антропогенных факторов на экосистемы, роли живых организмов в природе.<br>Умение оценивать антропогенные изменения в природе. Способность выявлять и анализировать последствия горных работ для живых организмов и экосистем (например, изменение ландшафта, загрязнение почв и вод).<br>Сформированность собственной позиции по экологическим проблемам. Умение критически оценивать информацию о глобальных экологических вызовах, связанных с горнодобывающей деятельностью, и предлагать пути их решения с учётом биологических знаний. |
| ПК 2.3 | Умение работать с информацией. Навыки поиска, анализа и интерпретации данных о влиянии производственных факторов на живые организмы, включая человека. Способность использовать информационные технологии для обработки биологических и экологических данных, связанных с условиями труда.<br>Системное мышление. Умение рассматривать рабочие места и оборудование в контексте экосистем, понимать взаимосвязи между производственной деятельностью и живой природой, оценивать влияние антропогенных факторов на биоразнообразие и здоровье человека.<br>Прогнозирование последствий. Способность анализировать данные о состоянии окружающей среды на участке, прогнозировать изменения, связанные с эксплуатацией оборудования, и оценивать их влияние на живые организмы, включая работников. | Знание основополагающих биологических теорий и законов. Понимание клеточной теории, эволюционной теории, принципов наследственности и изменчивости, а также законов, регулирующих взаимодействие организмов и экосистем.<br>Владение биологической терминологией и символикой. Умение корректно использовать понятия, связанные с живой природой, экосистемами, антропогенными изменениями.<br>Навыки применения методов научного познания. Умение проводить наблюдения, измерения, анализировать биологические данные, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети).<br>Понимание структуры и функций экосистем. Знание о круговороте веществ в биосфере, влиянии антропогенных факторов на экосистемы, роли живых организмов в природе. |

| | | |
|---|---|---|
| | Коммуникативные навыки. Умение эффективно взаимодействовать с коллегами при обсуждении экологических рисков, связанных с условиями труда, и мер по их минимизации.<br>Экологическая грамотность. Понимание принципов устойчивого развития, необходимости сохранения биоразнообразия и методов рекультивации нарушенных земель, что важно для комплексной оценки безопасности производственных процессов. | Умение оценивать антропогенные изменения в природе. Способность выявлять и анализировать последствия деятельности на горном участке для живых организмов и экосистем (например, загрязнение почв и вод, изменение ландшафта).<br>Сформированность собственной позиции по экологическим проблемам. Умение критически оценивать информацию о глобальных экологических вызовах, связанных с горнодобывающей деятельностью, и предлагать пути их решения с учётом биологических знаний. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| **Наименование составных частей дисциплины** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практ. подготовки** |
|---|---|---|
| Учебные занятия | 34 | 12 |
| в т.ч. | | |
| Основное содержание | 8 | 4 |
| Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) | 26 | 8 |
| Самостоятельная работа | 2 | |
| Промежуточная аттестация в форме зачета | - | - |
| Всего | **36** | |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, самостоятельной работы | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Биология как наука. Живые системы и их организация** | | | |
| Тема 1.1. Биология в системе наук. Общая характеристика жизни | **Содержание** | | |
| | **Профессионально-ориентированное содержание** | | |
| | Биология – наука о живой природе. Связи биологии с общественными, техническими и другими естественными науками, философией, религией, этикой, эстетикой и правом. Роль биологии в формировании современной научной картины мира. Система биологических наук. Методы познания живой природы (наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация, моделирование, статистическая обработка данных).<br>Живые системы (биосистемы) как предмет изучения биологии. Отличие живых систем от неорганической природы. Свойства биосистем и их разнообразие.<br>Уровни организации биосистем: молекулярно-генетический, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (био - геоценотический), биосферный.<br>Биогеохимия – междисциплинарная наука. Метод, снованный на способности организмов отражать в химическом составе особенности среды обитания (накапливание рудных элементов). | 2 | ОК 01, ОК 04 |
| **Раздел 2. Химический состав и строение клетки** | | | |
| Тема 2.1. Структурно-функциональная организация клеток | **Содержание** | | |
| | **Профессионально-ориентированное содержание** | | |
| | Цитология – наука о клетке. Клеточная теория – пример взаимодействия идей и фактов в научном познании. Методы изучения клетки.<br>Клетка как целостная живая система. Общие признаки клеток: замкнутая наружная мембрана, молекулы ДНК как генетический аппарат, система | 2 | ОК 01, ОК 04 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | синтеза белка.<br>Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Особенности строения прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий. Строение эукариотической клетки. Основные отличия растительной, животной и грибной клетки. Поверхностные структуры клеток– клеточная стенка, гликокаликс, их функции. Плазматическая мембрана, ее свойства и функции.<br>Цитоплазма и ее органоиды. Одномембранные органоиды клетки: ЭПС, аппарат Гольджи, лизосомы. Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Происхождение митохондрий и пластид. Виды пластид. Немембранные органоиды клетки: рибосомы, клеточный центр, центриоли, реснички, жгутики. Функции органоидов клетки. Включения.<br>Ядро – регуляторный центр клетки. Строение ядра: ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышко. Хромосомы. Транспорт веществ в клетке.<br>Гипотезы минералогического характера строения клетки, основанные на анализе физико-химических закономерностей минералогии. | | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | **Профессионально-ориентированное содержание** | | |
| | *Практическая работа № 1.* «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты). Сравнение строения клетки со строением кристаллов» | 2 | ОК 01, ОК 04 |
| **Раздел 3. Жизнедеятельность клетки** | | | |
| Тема 3.1 . Обмен веществ и превращение энергии в клетке | **Содержание** | | |
| | **Профессионально-ориентированное содержание** | | |
| | Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Энергетическое обеспечение клетки: превращение АТФ в обменных процессах. Ферментативный характер реакций клеточного метаболизма. Первичный синтез органических веществ в клетке. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. Строение земной коры и фотосинтез. | | ОК 01, ОК 04 |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | **Профессионально-ориентированное содержание** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *Практическая работа № 2.* Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. Влияние фотосинтеза на формирование состава земной коры. | 2 | ОК 01, ОК 04 |
| **Раздел 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов** | | | |
| Тема 4.1. Жизненный цикл клетки | **Содержание** | | |
| | **Профессионально-ориентированное содержание** | | |
| | Клеточный цикл, или жизненный цикл клетки. Интерфаза и митоз. Процессы, протекающие в интерфазе. Репликация – реакция матричного синтеза ДНК. Строение хромосом. Хромосомный набор – кариотип. Диплоидный и гаплоидный хромосомные наборы. Хроматиды. Цитологические основы размножения и индивидуального развития организмов. Деление клетки – митоз. Стадии митоза. Процессы, происходящие на разных стадиях митоза. Биологический смысл митоза. Программируемая гибель клетки – апоптоз.<br>Данные о молекулярном строении ископаемого вещества, для решения вопросов происхождения и качества нефти, выбора оптимальных направлений использования ископаемых углей и горючих сланцев и т.д. | 2 | ОК 01, ОК 04 |
| Тема 4.2. Формы размножения организмов | **Содержание** | | |
| | **Профессионально-ориентированное содержание** | | |
| | Формы размножения организмов: бесполое и половое. Виды бесполого размножения: деление надвое и почкование одно и многоклеточных, спорообразование, вегетативное размножение. Искусственное клонирование организмов, его значение для селекции.<br>Половое размножение, его отличия от бесполого. Мейоз. Стадии мейоза. Процессы, происходящие на стадиях мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл и значение мейоза. Гаметогенез – процесс образования половых клеток у животных. Половые железы: семенники и яичники. Образование и развитие половых клеток – гамет (сперматозоид, яйцеклетка) – сперматогенез и оогенез. Особенности строения яйцеклеток и сперматозоидов. Оплодотворение. Партеногенез<br>Онтогенез и его влияние на эволюционные изменения всех живых организмов, для восстановления распространения морских и континентальных отложений (палеогеографической обстановки). | 2 | ОК 02 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Раздел 5. Наследственность и изменчивость организмов** | | | |
| Тема 5.1. Закономерности наследования Сцепленное наследование признаков | **Содержание** | | |
| | Предмет и задачи генетики. Роль цитологии и эмбриологии в становлении генетики. Вклад российских и зарубежных ученых в развитие генетики. Методы генетики (гибридологический, цитогенетический, молекулярно-генетический). Основные генетические понятия. Генетическая символика, используемая в схемах скрещиваний.<br>Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон единообразия гибридов первого поколения. Правило доминирования. Закон расщепления признаков. Гипотеза чистоты гамет. Полное и неполное доминирование. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Цитогенетические основы дигибридного скрещивания. Анализирующее скрещивание. Использование анализирующего скрещивания для определения генотипа особи.<br>Сцепленное наследование признаков. Работа Т. Моргана по сцепленному наследованию генов. Нарушение сцепления генов в результате кроссинговера. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты.<br>Генетика пола. Хромосомное определение пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметные и гетерогаметные организмы. Наследование признаков, сцепленных с полом | 2 | ОК 02 |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | *Практическая работа № 3.* Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных<br>признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания, на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания. | 2 | ОК 01, ОК 04 |
| Тема 5.2. Закономерности изменчивости | **Содержание** | | |
| | Изменчивость. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. Роль среды в ненаследственной изменчивости. Характеристика модификационной изменчивости. Вариационный ряд и вариационная кривая. Норма реакции признака. Количественные и качественные признаки и их норма реакции. Свойства модификационной | 2 | ОК 02 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | изменчивости.<br>Наследственная, или генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мейоз и половой процесс – основа комбинативной изменчивости. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций: генные, хромосомные, геномные. Частота и причины мутаций. Мутагенные факторы. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н. И. Вавилова | | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | *Практическая работа №4.* Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при различных типах взаимодействия генов, составление генотипических схем скрещивания | 2 | ОК 01, ОК 04 |
| **Раздел 6**. **Эволюционная биология** | | | |
| Тема 6.1. Эволюционная теория и ее место в биологии | **Содержание** | | |
| | Предпосылки возникновения эволюционной теории. Эволюционная теория и её место в биологии. Влияние эволюционной теории на развитие биологии и других наук. Свидетельства эволюции. Палеонтологические: последовательность появления видов в палеонтологической летописи, переходные формы. Биогеографические: сходство и различие фаун и флор материков и островов. Эмбриологические: сходства и различия эмбрионов разных видов позвоночных. Сравнительно-анатомические: гомологичные, аналогичные, рудиментарные органы, атавизмы. Молекулярно-биохимические: сходство механизмов наследственности и основных метаболических путей у всех живых организмов.<br>Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма. Движущие силы эволюции видов по Дарвину (избыточное размножение при ограниченности ресурсов, неопределённая изменчивость, борьба за существование, естественный отбор). | 2 | ОК 02 |
| **Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на Земле** | | | |
| Тема 7.1.Зарождение и развитие жизни | **Содержание** | | |
| | **Профессионально-ориентированное содержание** | | |
| | Донаучные представления о зарождении жизни. Научные гипотезы возникновения жизни на Земле: абиогенез и панспермия. Химическая эволюция. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических. Экспериментальное подтверждение химической эволюции. Начальные этапы биологической эволюции. Гипотеза РНК- мира. Формирование мембранных структур и возникновение протоклетки. Первые клетки и их | 2 | ОК 01, ОК 04 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | эволюция. Формирование основных групп живых организмов. Геологическая эволюция на Земле. Развитие жизни на Земле по эрам и периодам. Катархей. Архейская и протерозойская эры. Палеозойская эра и её периоды: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский. Мезозойская эра и её периоды: триасовый, юрский, меловой. Кайнозойская эра и её периоды: палеогеновый, неогеновый, антропогеновый. | | |
| **Раздел 8. Организмы и окружающая среда** | | | |
| Тема 8.1. Экология как наука. Среды жизни. Экологические факторы. Экологические характеристики популяции | **Содержание** | | |
| | **Профессионально-ориентированное содержание** | | |
| | Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни. Содействие к сохранению окружающей среды. Экологическая геология. Методы оценки экологической устойчивости литосферы и способы сохранения её экологических функций. | 2 | ОК 02 |
| **Раздел 9. Сообщества и экологические системы** | | | |
| Тема 9.1. Биосфера – глобальная экосистема Земли. Влияние антропогенных факторов на биосферу | **Содержание** | | |
| | **Профессионально-ориентированное содержание** | | |
| | Учение В. И. Вернадского о биосфере. Границы, состав и структура биосферы. Живое вещество и его функции. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие и обратная связь в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы элементов (углерода, азота). Зональность биосферы. Глобальные экологические проблемы современности | 2 | ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3 |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | **Профессионально-ориентированное содержание** | | |
| | *Практическая работа № 5.* Экологические аспекты профессиональной деятельности. | 2 | ОК 07 |
| **Раздел 10. Селекция организмов, основы биотехнологии** | | | |
| Тема 10.1. Биотехнологии в жизни каждого | **Содержание** | | |
| | **Профессионально-ориентированное содержание** | | |
| | Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты | 2 | ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Бактериальное выщелачивание цветных металлов. Содействие к ресурсосбережению и применению знаний принципах бережливого производства. | | |
| **Раздел 11. Решение кейсов в области биотехнологий** | | | |
| Тема 11.1.1. Биотехнологии в промышленности (горная промышленность) | **Профессионально-ориентированное содержание** | | |
| | **Практическое занятие** | | |
| | *Практическая работа № 6.* Кейсы на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий (по мини-группам). Биотехнология в горной промышленности. | 2 | ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3 |
| **Самостоятельная работа** | 1. Мутагены и их влияния на организм человека<br>2. АгроЭкосистемы. Применение экологических знаний в практической деятельности человека. Выявление антропогенных изменений в экосистемах<br>3. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека<br>4. Человеческие расы. Опасность расизма<br>5. Рациональное использование и охрана (конкретных) невозобновимых природных ресурсов.<br>6. Рациональное использование и охрана (конкретных) возобновимых природных ресурсов | 2 | ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3 |
| **Промежуточная аттестация в виде зачета** | | - | |
| Всего | | **36** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Биология», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники (печатные издания):

1. Биология: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.В. Чебышев, Г.Г. Гринева, Г.С. Гузикова и др.; под ред. академика Н.В. Чебышева. - 14-е изд., стер. - М : Академия, 2018. - 448 с.

2. Константинов В.М. Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студ. сред. проф. образования / В.М. Константинов, А.Г. Резанов, Е.О. Фадеева. - 6-е изд., стер. – М.: Академия, 2017. - 336 с.

3. Пономарева И.Н. Биология: 10 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ под ред. И.Н. Пономаревой / И.Н. Пономарева. - 4-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2015. - 224 с.

Основные источники (электронные издания):

1. Тулякова О.В. Биология: учебник: [16+] / О. В. Тулякова. – Изд. 2-е, стер. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2019. – 450 с.: ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576759 (дата обращения: 01.12.2023). – Библиогр.: с. 431. – ISBN 978-5-4499-0114-9. – DOI 10.23681/576759. – Текст: электронный.

2. Теремов А.В. Биология: 10 класс: биологические системы и процессы: учебник / А. В. Теремов, Р. А. Петросова. – Москва: Владос, 2022. – 225 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=702806 (дата обращения: 01.12.2023). – ISBN 978-5-907433-32-8. – Текст: электронный.

3. Темников Д.А. Биология: учебное пособие: [6+] / Д. А. Темников. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Русское слово, 2014. – 41 с.: ил. – (ФГОС. Инновационная школа). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486210 (дата обращения: 01.12.2023). – ISBN 978-5-00007-300-1. – Текст: электронный.

Дополнительные источники (печатные издания):

Гайворонский И.В. Анатомия и физиология человека: учеб. для студ. учреждений сред. проф. обр-ния / И.В. Гайворонский, Г.И. Ничипорук, А.И. Гайворонский. - 9-е изд., стер. - М : Академия, 2014. - 496 с.

Дополнительные источники (электронные издания):

1. Теремов А.В. Биология: 11 класс: биологические системы и процессы: учебник / А.В. Теремов, Р.А. Петросова. – Москва: Владос, 2022. – 217 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=702808 (дата обращения: 01.12.2023). – ISBN 978-5-907433-34-2. – Текст: электронный.

2. Маглыш С.С. Биология: полный курс подготовки к тестированию и экзамену: [12+] / С. С. Маглыш. – Минск: Тетралит, 2018. – 384 с.: табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571725 (дата обращения: 01.12.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-7081-90-5. – Текст: электронный.

Интернет – ресурсы:

https://elibrary.ru/ Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

http://www.priroda.ru Природа России

http://www.krugosvet.ru/ Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Кругосвет»

https://dic.academic.ru/ Словари и энциклопедии

http://www.benran.ru/ Библиотека по естественным наукам

http://www.priroda.ru/lib Природа России: библиотека

# 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Общая/профессиональная компетенция | Раздел/тема | Тип оценочных мероприятий |
|---|---|---|
| ОК 01 | Раздел 1. Биология как наука. Живые системы и их организация<br>Раздел 2. Химический состав и строение клетки<br>Раздел 3. Жизнедеятельность клетки<br>Раздел 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов<br>Раздел 5. Наследственность и изменчивость организмов<br>Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на Земле | Устные опросы<br>Тестирования<br>Письменная итоговая работа по разделу<br>Отчеты по практическим работам |
| ОК 02 | Тема 4.2. Формы размножения организмов<br>Тема 5.1. Закономерности наследования. Сцепленное наследование признаков<br>Тема 5.2. Закономерности изменчивости<br>Раздел 6. Эволюционная | Устные опросы<br>Тестирования<br>Письменная итоговая работа по разделу<br>Отчеты по практическим работам |

| | | |
|---|---|---|
| | биология<br>Раздел 8. Организмы и окружающая среда | |
| ОК 04 | Раздел 1. Биология как наука. Живые системы и их организация<br>Раздел 2. Химический состав и строение клетки<br>Раздел 3. Жизнедеятельность клетки<br>Раздел 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов<br>Раздел 5. Наследственность и изменчивость организмов<br>Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на Земле | Устные опросы<br>Тестирования<br>Письменная итоговая работа по разделу<br>Отчеты по практическим работам |
| ОК 07 | Тема 9.1. Биосфера – глобальная экосистема Земли. Влияние антропогенных факторов на биосферу<br>Тема 10.1. Биотехнологии в жизни каждого<br>Раздел 11. Решение кейсов в области биотехнологий | Устные опросы<br>Тестирования<br>Письменная итоговая работа по разделу<br>Отчеты по практическим работам<br>Решение кейсов<br>Презентации и доклады по самостоятельным работам |
| ПК 2.2, ПК 2.3 | Раздел 8. Организмы и окружающая среда<br>Тема 9.1. Биосфера – глобальная экосистема Земли. Влияние антропогенных факторов на биосферу<br>Тема 10.1. Биотехнологии в жизни каждого<br>Раздел 11. Решение кейсов в области биотехнологий | Тестирования<br>Письменная итоговая работа по разделу<br>Отчеты по практическим работам<br>Решение кейсов<br>Презентации и доклады по самостоятельным работам |

**Приложение 2.2**
**к ОПОП-П по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ООД.08 ГЕОГРАФИЯ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ..... 2**

**1. Общая характеристика ..... 3**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ..... 3

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ ..... 12**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины ..... 12

2.2. Содержание дисциплины ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... 22**

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... 22

3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ ..... 23**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД 08. География»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «География»: воспитание чувства патриотизма, взаимопонимания с другими народами, уважения культуры разных стран и регионов мира, ценностных ориентаций личности посредством ознакомления с важнейшими проблемами современности, с ролью России как составной части мирового сообщества; воспитание экологической культуры на основе приобретения знаний о взаимосвязи природы, населения и хозяйства на глобальном, региональном и локальном уровнях и формирование ценностного отношения к проблемам взаимодействия человека и общества; формирование системы географических знаний как компонента научной картины мира, завершение формирования основ географической культуры; развитие познавательных интересов, навыков самопознания, интеллектуальных и творческих способностей в процессе овладения комплексом географических знаний и умений, направленных на использование их в реальной действительности; приобретение опыта разнообразной деятельности, направленной на достижение целей устойчивого развития.

Дисциплина «География» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Планируемые результаты освоения дисциплины | |
|---|---|---|
| | **Общие** | **Дисциплинарные** |
| ОК 01 | В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие, в том числе при чтении - произведений о труде и тружениках, а также на основе знакомства с профессиональной деятельностью героев отдельных литературных произведений; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность в - процессе литературного образования; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные | ПРб 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема |

| | | |
|---|---|---|
| | жизненные планы, в том числе ориентируясь на поступки литературных героев; - готовность и способность к образованию и самообразованию, к продуктивной читательской деятельности на протяжении всей жизни;<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность использования знаний в познавательной и социальной практике | народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 3. Сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; |
| ОК 02 | В области ценности научного познания: - сформированность мировоз- | ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических |

| | | |
|---|---|---|
| | зрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности; | объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 5. Сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; ПРб 6. Сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую |

| | | |
|---|---|---|
| | | информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач |
| ОК 03 | В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное | ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач |

| | | |
|---|---|---|
| | состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты | |
| ОК 04 | - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека | ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач |
| ОК 05 | В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимо- | ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объ- |

| | | |
|---|---|---|
| | сти для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; | ектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 3. Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний |
| ОК 06 | - осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофо- | ПРб 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических про- |

| | | |
|---|---|---|
| | бии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности | блем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач |
| ОК 07 | В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социаль- | ПРб 3. Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать гео- |

| | | |
|---|---|---|
| | ной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; | графические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с раз- |

| | | |
|---|---|---|
| | | ным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; Прб 9. Сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления |
| ОК 09 | - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия:<br>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуа- | ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диа- |

| | | |
|---|---|---|
| | циях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду | граммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач |
| ПК.2.4. | Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков | выявления технологических нарушений, которые создают угрозу жизни и здоровью работников |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|---|---|---|
| Учебные занятия | 72 | 46 |
| в т.ч. | | |
| Основное содержание | 54 | 42 |
| Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) | 10 | 4 |
| Самостоятельная работа | 8 | |
| Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой | | |
| Всего | **72** | **46** |

**2.2.Содержание дисциплины**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических занятий, самостоятельной работы | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| **Раздел 1. География как наука** | | **4** | |
| Тема 1.1 Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Географическая культура | **Содержание**<br>Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, геоинформационные системы. Географические прогнозы как результат географических исследований.<br>Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07<br>ПК.2.4. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | **Самостоятельная работа**. Значимость географической культуры в будущей профессии | 2 | |
| **Раздел 2. Природопользование и геоэкология** | | **18** | |
| Тема 2.1. Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты. | **Содержание**<br>Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда.<br>Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07 |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | **Практическая работа №1:**<br>Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 2.2. Проблемы взаимодействия человека и природы | Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07 |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | **Самостоятельная работа**. Объекты Всемирного природного и культурного наследия | 2 | |
| Тема 2.3. Природные ресурсы и их виды | **Содержание**<br>Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение, его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07<br>ПК.2.4. |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | **Практическая работа №2:**<br>Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов | 2 | |
| | **Практическая работа №3:**<br>Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации. | 2 | |
| | **Профессионально ориентированное содержание** | | |
| | Горные породы. Классификация горных пород, характеристика, особенности. Магматические, осадочные, метаморфические горные породы. | 2 | |
| | Геологические процессы. Эндогенные геологические процессы. Экзогенные геологические процессы. | 2 | |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | **Практическая работа № 4.** Классификация эндогенных и экзогенных геологических процессов | 2 | |
| **Раздел 3. Современная политическая карта** | | **2** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 3.1. Политическая география и геополитика. Классификация и типология стран мира | **Содержание**<br>Теоретические основы геополитики как науки. Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Специфика России как евразийского и приарктического государства.<br>Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государств мира, унитарное и федеративное государственное устройство | 2 | ОК 02, ОК 04, ОК 09 |
| **Раздел 4. Население мира** | | **12** | |
| Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения. | **Содержание**<br>Численность населения мира и динамика её изменения. Теория демографического перехода. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 09 |
| Тема 4.2. Состав и структура населения | Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока | | |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | **Практическая работа № 5.** Возрастной и половой состав населения мира. Этнический состав населения мира. | 2 | |
| | **Практическая работа №6:**<br>Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран и регионов мира. | 2 | |
| | **Практическая работа №7:**<br>Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 4.3. Размещение населения. Качество жизни населения | **Содержание**<br>Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, её особенности в странах различных социально- экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы мира.<br>Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качества жизни населения различных стран и регионов мира | | ОК 01, ОК 02, ОК 09 |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | **Практическая работа №8:**<br>Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных. | 2 | |
| | **Практическая работа №9:**<br>Объяснение различий в показателях качества жизни населения в отдельных регионах и странах мира на основе анализа источников географической информации | 2 | |
| **Раздел 5. Мировое хозяйство** | | **20** | |
| Тема 5.1. Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда | Теоретическое обучение<br>Мировое хозяйство: определение и состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | **Практическая работа №10:**<br>Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран | 2 | |
| Тема 5.2. Международная экономическая интеграция | Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные интеграционные группировки. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социально- экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в мировой экономике | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| Тема 5.3. География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира | **Содержание**<br>Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля. Топливно-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход». География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны-производители, экспортёры и импортёры нефти, природного газа и угля. Организация стран-экспортёров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие её географию, «сланцевая революция», «водородная» энергетика, «зелёная энергетика» | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК.2.4. |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | **Практическая работа № 11**:<br>Размещение горной отрасли мирового хозяйства на карте мира. | 2 | |
| | Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и её географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием возобновляемых источников энергии. Страны-лидеры по развитию «возобновляемой» энергетики. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая возобновляемые источники энергии. Роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике | | |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | **Практическая работа № 12:**<br>Представление в виде диаграмм данных о динамике изменения объёмов и структуры производства электроэнергии в мире. | 2 | |
| | Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы чёрной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортёры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте чёрных и цветных металлов | | |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | **Практическая работа № 13:**<br>Ведущие страны-производители и экспортёры стали, меди и алюминия. | 2 | |
| | Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники. | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду | | |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | **Практическая работа № 14**:<br>Размещение химической и лесной отрасли мирового хозяйства на карте мира. | 2 | |
| | Сельское хозяйство. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортёры и импортёры. Роль России как одного из главных экспортёров зерновых культур. Животноводство. Ведущие экспортёры и импортёры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности. Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду | | |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | **Практическая работа № 15**:<br>География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортёры и импортёры продукции животноводства. | 2 | |
| | Сфера нематериального производства. Мировой транспорт. Роль разных видов транспорта в современном мире. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. География международных финансовых центров. Мировая торговля и туризм | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК.2.4. |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | **Практическая работа № 16**:<br>Основные международные магистрали и транспортные узлы. | 2 | |
| | **Профессионально ориентированное содержание** | | |
| | Горнодобывающая промышленность, особенности развития и размещения. Значение отрасли в мировом хозяйстве, влияние на окружающую среду | 2 | |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | **Практическая работа №17:** | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Составление экономико-географической характеристики профильной отрасли (по плану) | | |
| **Раздел 6. Регионы и страны мира** | | **12** | |
| Тема 6.1. Регионы мира. Зарубежная Европа | **Содержание**<br>Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: Зарубежная Европа, Зарубежная Азия, Северная Америка, Латинская Америка, Африка, Австралия и Океания. Зарубежная Европа: состав (субрегионы Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона | | ОК 01, ОК 02, ОК 03 |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | **Практическая работа №18:**<br>Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов Зарубежной Европы с использованием источников географической информации (по выбору) | 2 | |
| Тема 6.2. Зарубежная Азия | **Содержание**<br>Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Китая, Индии, Ирана, Японии). Современные экономические отношения России со странами Зарубежной Азии (Китай, Индия, Турция, страны Центральной Азии) | | ОК 01, ОК 02, ОК 03 |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | **Практическая работа №19:**<br>Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции | 2 | |
| Тема 6.3. Америка | **Содержание**<br>Америка: состав (субрегионы: Северная Америка, Латинская Америка), общие черты и особенности природно- ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства США и Канады, стран Латинской Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии) | | ОК 01, ОК 02, ОК 03 |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | **Практическая работа №20:** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт | 2 | |
| Тема 6.4. Африка. Австралия и Океания | **Содержание**<br>Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка), общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно- ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Последствия колониализма в экономике Африки. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно- ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (на примере ЮАР, Египта, Алжира, Нигерии)<br>Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта Океании: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда | | ОК 01, ОК 02, ОК 03 |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | **Практическая работа №21:**<br>Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии | 2 | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | **Самостоятельная работа**. Экономико-географическая характеристика страны по плану | 2 | |
| Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира | **Содержание**<br>Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России. География отраслей международной специализации РФ. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России | | ОК 01, ОК 02, ОК 03 |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | **Практическая работа №22:**<br>Изменение направления международных экономических связей России в новых геоэкономических и геополитических условиях | 2 | |
| **Раздел 7. Глобальные проблемы человечества** | | **4** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 7.1. Глобальные проблемы человечества | **Содержание**<br>Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения. Геоэкология – фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на человека и его экономику. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07<br>ПК.2.4. |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | **Практическая работа №23:**<br>Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении | 2 | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | **Самостоятельная работа**. Характеристика одной из глобальных проблем человечества по плану | 2 | |
| Промежуточная аттестация – зачет с оценкой | | | |
| **Всего** | | 72 | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Географии», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Лабораторные методы исследования минерального сырья», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Основные источники (печатные издания):

1. Баранчиков Е.В. География: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Баранчиков. - 6-е изд., стер. - Москва: Академия, 2018. - 320 с.

2. Петрусюк О.А. География. Контрольные задания: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / О.А. Петрусюк. - 12-е изд., стер. – Москва: Академия, 2018. - 160 с.

3. Петрусюк О.А. География. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / О.А. Петрусюк, Е.В. Баранчиков. - 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2018. - 224 с.

Основные источники (электронные издания):

1. Горбанев В.А. Общая география: учебное пособие / В. А. Горбанев, С. П. Евдокимов. – Москва: Юнити-Дана, 2024. – 337 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=720485 (дата обращения: 31.03.2025). – Библиогр.: с. 299-300. – ISBN 978-5-238-03835-3. – Текст: электронный.

2. Овсепян А.Э. География с основами страноведения: учебное пособие: А. Э. Овсепян, Н. Н. Баранникова; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Южный федеральный университет, 2021. – 133 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=691036 (дата обращения: 31.03.2025). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-3823-2. – Текст: электронный.

3. Экономическая география России: учебник / под ред. Т. Г. Морозовой. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юнити-Дана, 2017. – 479 с.: табл. – (Золотой фонд российских учебников). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615845 (дата обращения: 27.09.2024). – ISBN 978-5-238-01162-2. – Текст: электронный

Дополнительные источники (печатные издания):

1. Максаковский В.П. География. 10-11 классы: учеб. для общеобразовательных организаций: базовый уровень / В.П. Максаковский. - 25-е изд. - Москва: Просвещение, 2016. - 416 с.

2. Универсальный энциклопедический справочник: авт. - сост. Е.Л. Исаева, В.Н. Куликова, Н.Е. Аристанбекова. - Москва: ОЛМА Медиа Групп, 2010. - 800 с.

3. Максаковский В.П. География. Экономическая и социальная география мира. 10 класс: учебник для образовательных учреждений / В.П. Максаковский. - Москва: Просвещение, 2010. - 397 с.

4. Гладкий Ю.Н. Экономическая и социальная география мира: учебник / Ю.Н. Гладкий, С.Б. Лавров. - Москва: Просвещение, 2007. - 286 с.

Дополнительные источники (электронные издания):

1. Агафошин М.М. Экономическая и социальная география зарубежных стран: учебное пособие / М. М. Агафошин, С. А. Горохов, Д. В. Заяц. – Москва: Юнити-Дана, 2020. – 224 с.: ил., табл. – (Практический курс). – Режим доступа: по подписке. –

URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615739 (дата обращения: 31.03.2025). – ISBN 978-5-238-03378-5. – Текст: электронный.

2. Горбанев В.А. Общественная география зарубежного мира и России: учебник / В. А. Горбанев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юнити-Дана, 2018. – 568 с.: схем., табл, ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=682436 (дата обращения: 31.03.2025). – Библиогр.: с. 530. – ISBN 978-5-238-03119-4. – Текст: электронный.

3. Общая экономическая и социальная география: учебное пособие / М. М. Агафошин, С. А. Горохов, А. А. Лобжанидзе [и др.]. – Москва: Юнити-Дана, 2020. – 128 с.: ил., табл. – (Практический курс). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615753 (дата обращения: 31.03.2025). – ISBN 978-5-238-03398-3. – Текст: электронный.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| **Общая/профессиональная компетенция** | **Раздел/тема** | **Тип оценочных мероприятий** |
|---|---|---|
| ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06<br>ОК 07<br>ОК 09<br>ПК.2.4. | Раздел 1. География как наука<br>Раздел 2. Природопользование и геоэкология<br>Раздел 3. Современная политическая карта<br>Раздел 4. Население мира<br>Раздел 5. Мировое хозяйство<br>Раздел 6. Регионы и страны мира<br>Раздел 7. Глобальные проблемы человечества | -оценка участия в беседе, письменных и устных ответов на вопросы, подготовки докладов и сообщений<br>- оценка написания эссе,<br>- оценка составленных презентаций по темам раздела<br>- оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт<br><br><u>Итоговая аттестация:</u> тестирование |

**Приложение 2.2**
**к ОПОП-П по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**Рабочая программа дисциплины**

# «ООД. 09 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ..... 2**

**1. Общая характеристика ..... 3**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....3

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ ..... 10**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....10

2.2. Содержание дисциплины.....**Ошибка! Закладка не определена.**

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... 20**

3.1. Материально-техническое обеспечение.....20

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....**Ошибка! Закладка не определена.**

**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ ..... 21**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД 09. Основы безопасности и защиты Родины»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины»: формирование компетенций в части овладения содержанием общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины», формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспечивающих готовность к выполнению Конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности.

Дисциплина «Основы безопасности и защиты Родины» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| **Код ОК, ПК** | **Планируемые результаты освоения дисциплины** | |
|---|---|---|
| | **Общие** | **Дисциплинарные** |
| ОК 01 | Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>базовыми логическими действиями:<br>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;<br>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;<br>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;<br>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;<br>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;<br>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем<br>базовыми исследовательскими действиями:<br>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>- выявлять причинно-следственные | ПРб 02. Знание задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны.<br>ПРб 08. Сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении. |

| | | |
|---|---|---|
| | связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;<br>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;<br>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;<br>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;<br>- способность их использования в познавательной и социальной практике.<br>В части трудового воспитания:<br>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;<br>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;<br>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, | |
| ОК 02 | Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>работой с информацией:<br>- владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;<br>- создание текстов в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;<br>- оценивание достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам;<br>- использование средств информационных и коммуникационных техно- | ПРб 06. Сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя. |

| | | |
|---|---|---|
| | логий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;<br>- владение навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.<br>В части ценности научного познания:<br>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;<br>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;<br>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе | |
| ОК 03 | Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>самоорганизации:<br>- самостоятельное осуществление познавательной деятельности, выявление проблемы, постановка и формулирование собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;<br>- самостоятельное составление плана решения проблем с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;<br>- давать оценку новым ситуациям;<br>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;<br>самоконтроля:<br>использование приемов рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;<br>- умение оценивать риски и своевре- | ПРб 01. Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера.<br><br>ПРб 07. Сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка. |

| | | |
|---|---|---|
| | менно принимать решения по их снижению;<br>эмоционального интеллекта, предполагающего сформированность:<br>– внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;<br>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;<br>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.<br>В части духовно-нравственного воспитания:<br>- сформированность нравственного сознания, этического поведения;<br>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;<br>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;<br>- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России. | |
| ОК 04 | Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br>совместной деятельностью:<br>- понимание и использование преимуществ командной и индивидуальной работы;<br>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;<br>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и | ПРб 14. Знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им |

| | | |
|---|---|---|
| | комбинированного взаимодействия;<br>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.<br>Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>принятие себя и других людей:<br>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;<br>- признавать свое право и право других людей на ошибки;<br>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.<br>Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению.<br><br>Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. | |
| ОК 06 | Осознание обучающимися российской гражданской идентичности.<br>Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.<br>В части гражданского воспитания:<br>- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;<br>- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;<br>- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;<br>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправ- | ПРб 03. Сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации.<br><br>ПРб 15. Сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;<br><br>ПРб 16. Сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстре- |

| | | |
|---|---|---|
| | лении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;<br>- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;<br>- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;<br>патриотического воспитания:<br>- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;<br>- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;<br>- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;<br>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);<br>- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;<br>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности | мистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции |
| ОК 07 | В части экологического воспитания:<br>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;<br>- планирование и осуществление дей- | ПРб 05. Сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него.<br><br>ПРб 09. Сформированность представлений о возможных источниках опас- |

| | | |
|---|---|---|
| | ствий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;<br>активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;<br>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;<br>- расширение опыта деятельности экологической направленности;<br>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. | ности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях.<br><br>ПРб 10. Сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте.<br><br>ПРб 11. Овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования.<br><br>ПРб 12. Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в бы ту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности. |
| ОК 08 | Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению.<br>Наличие мотивации к обучению и личностному развитию.<br>Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>самоорганизации:<br>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;<br>- давать оценку новым ситуациям; | ПРб 13. Владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых дей- |

| | | |
|---|---|---|
| | - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;<br>- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;<br>- оценивать приобретенный опыт;<br>- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.<br><br>В части физического воспитания:<br>- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;<br>- потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;<br>- активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью. | ствиях при чрезвычайных ситуациях биолого- социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи;<br><br>ПРб 04. Сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|---|---|---|
| Учебные занятия | 70 | 34 |
| в т.ч. | | |
| Основное содержание | 58 | 30 |
| Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) | 10 | 4 |
| Самостоятельная работа | 2 | |
| Промежуточная аттестация в форме зачета | | |
| Всего | **70** | **34** |

**2.2.Содержание дисциплины**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических, самостоятельной работы | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства** | | **4** | |
| Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность | **Содержание**<br>Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения | 2 | ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08 |
| Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций | **В том числе практических занятий** | | |
| | **Практическая работа №1:**<br>Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны | 2 | ОК 01; ОК 03; ОК 06 |
| **Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе** | | **2** | |
| Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности | **Содержание**<br>Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». | 2 | ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации. | | |
| **Раздел 3. Безопасность в быту** | | **6** | |
| Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах | **Содержание**<br>Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях. | 2 | ОК 06; ОК 07 |
| Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту | **Содержание**<br>Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении и газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах. | 2 | ОК 01; ОК 04 |
| Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования | **Содержание**<br>Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними. | 2 | ОК 01; ОК 04 |
| **Раздел 4. Безопасность на транспорте** | | **4** | |
| Тема 4.1. Безопасность дорожного движения | **В том числе практических занятий**<br>**Практическая работа №2:**<br>История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания с большим количеством участников) | 2 | ОК 01; ОК 06; ОК 07 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта | **Практическая работа № 3:**<br>Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации | 2 | ОК 04; ОК 07 |
| **Раздел 5. Безопасность в общественных местах** | | **4** | |
| Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера | **В том числе практических занятий** | | ОК 04; ОК 06 |
| | **Практическая работа № 4:**<br>Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.) | 2 | |
| Тема 5.2. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций | **Практическая работа №5:**<br>Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения).<br>Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций | 2 | ОК 03; ОК 06 |
| **Раздел 6. Безопасность в природной среде** | | **6** | |
| Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде | **Содержание**<br>Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе.<br>Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и пере- | 2 | ОК 07; ОК 08 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | охлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении | | |
| Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации | **Содержание**<br>Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дождаться помощи). | 2 | ОК 01; ОК 07 |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | **Практическая работа №6:**<br>Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение | 2 | |
| **Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи** | | **6** | |
| Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания | **Содержание**<br>Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества | 2 | ОК 04; ОК 06; ОК 08 |
| Тема 7.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики | **Содержание**<br>Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, | 2 | ОК 04; ОК 06; ОК 08 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи | | |
| Тема 7.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие | **В том числе практических занятий** | | |
| | **Практическая работа № 7:**<br>Психическое здоровье и психологическое благополучие.<br>Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие.<br>Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголя и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёсшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья | 2 | ОК 04; ОК 06; ОК 08 |
| **Раздел 8. Безопасность в социуме** | | **6** | |
| Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения | **В том числе практических занятий** | | |
| | **Практическая работа № 8:**<br>Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия | 2 | ОК 03; ОК 04; ОК 06 |
| Тема 8.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия | **В том числе практических занятий** | | |
| | **Практическая работа № 9:**<br>Определение понятия «общение». Особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество | 2 | ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 8.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей | **В том числе практических занятий** | | |
| | **Практическая работа № 10:**<br>Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность | 2 | ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08 |
| **Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве** | | **6** | |
| Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде | **Содержание**<br>Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ | 2 | ОК 2; ОК 03; ОК 06 |
| Тема 9.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде | **В том числе практических занятий** | | |
| | **Практическая работа № 11:**<br>Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде | 2 | ОК 2; ОК 03; ОК 06 |
| Тема 9.3. Достоверность информации в цифровой среде | **В том числе практических занятий** | | |
| | **Практическая работа № 12:**<br>Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда.<br>Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита.<br>Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве | 2 | ОК 2; ОК 03; ОК 06 |
| **Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму** | | **6** | |
| Тема 10.1. Экс- | **Содержание**<br>Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» | 2 | ОК 03; ОК 04; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| тремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества | и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность | | ОК 06; ОК 08 |
| Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта | **В том числе практических занятий** | | |
| | **Практическая работа № 13:**<br>Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции | 2 | ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08 |
| Тема 10.3 Противодействие экстремизму и терроризму | **Содержание**<br>Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму | 2 | ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08 |
| **Раздел 11. Основы военной подготовки** | | **10** | |
| Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны | **Содержание**<br>Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождение службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождение службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведение и военно-учебные центры | 2 | ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07 |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся**<br>Характеристика видов и родов войск (по плану) | 2 | ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07 |
| Тема 11.2. Виды, назначение и характеристики современного оружия | **Содержание**<br>Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия | 2 | ОК 01; ОК 06; ОК 08 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 11.3 Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты | **В том числе практических занятий** | | |
| | **Практическая работа № 14:**<br>Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами | 2 | ОК 07; ОК 08 |
| Тема 11.4. Беспилотные системы и радиосвязь | **В том числе практических занятий** | | |
| | **Практическая работа № 15:**<br>История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций | 2 | ОК 02 |
| Раздел 2. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности, потенциальные опасности и их последствия | **Профессионально ориентированное содержание** | **10** | ОК 01; ОК 02, ОК 03, ОК 04; ОК 06; ОК 07 |
| | **Содержание**<br>Обзорная экскурсия на предприятия или объекты экономики региона *(*виртуальная экскурсия): Изучаемая отрасль (по профессии или специальности) в России, ее перспективы и развитие. Объекты экономики страны, региона, изучаемой направленности. Сфера профессиональной деятельность, родственные профессии, классификация профессии, требования к индивидуальным особенностям специалиста, медицинские противопоказания, требования к профессиональной подготовке, область применения, требуемое профобразование, карьерный рост | 2 | |
| | **Содержание**<br>Условия труда, профессиональные риски, опасные и вредные производственные факторы, Методы уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты. | 2 | |
| Раздел 3. Мероприятия и алгоритм оказания | **В том числе практических занятий** | | |
| | **Практическая работа № 16:** | 2 | ОК 06; ОК 08 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве | Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения», иные несчастные случаи на производстве). Первая помощь с использованием подручных средств, первая помощь при нескольких травмах одновременно. Действия при прибытии скорой медицинской помощи | | |
| Раздел 11. Знакомство с повседневным бытом военнослужащих | **Содержание**<br>Знакомство с повседневным бытом военнослужащих. Разработка моего распорядка дня на военных сборах в ВЧ. | 2 | ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08 |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | **Практическая работа № 17:**<br>Тематическая экскурсия в музей военной техники. Статья-отчёт об экскурсии в музей воинской славы (по плану); | 2 | |
| Промежуточная аттестация – зачет | | | |
| **Всего** | | 70 | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Основы безопасности и защиты Родины», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Охраны труда и промышленной безопасности», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Основные источники (печатные издания):

1. Безопасность жизнедеятельности: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Э.А. Арустамов, Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Г.В. Гуськов. - 18-е изд., испр. и доп. - Москва: Академия, 2020. - 208 с. - ISBN 978-5-4468-8930-3.

2. Косолапова Н.В. Основы безопасности жизнедеятельности: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. - 6-е изд., стер. - Москва: Академия, 2019. - 308 с.: 803.66.

3. Попова Т.В. Охрана труда: учебное пособие / Е.В. Попова. - Ростов н/Д: Феникс, 2018. - 318 с.

4. Хван Т.А. Основы безопасности жизнедеятельности / Т.А. Хван, П.А. Хван. - Изд. 2-е. - Ростов н/Д.: Феникс, 2018. - 415 с.

Основные источники (электронные издания):

1. Кальсина В.В. Основы медицинских знаний: Учебно-методическое пособие: [16+] / В. В. Кальсина, О. А. Яковлева; Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. – Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2021. – 69 с.: схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=690240 (дата обращения: 10.12.2024). – ISBN 978-5-91930-184-4. – Текст: электронный.

2. Никифоров Л.Л. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Л. Л. Никифоров, В. В. Персиянов. – 4-е изд., стер. – Москва: Дашков и К°, 2022. – 492 с.: ил., табл., схемы. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684399 (дата обращения: 10.12.2024). – ISBN 978-5-394-04585-1. – Текст: электронный

3. Федорян А.В. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие: [12+] / А. В. Федорян. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2022. – 188 с.: ил., табл., схемы. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=622004 (дата обращения: 10.12.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-2785-9. – ДОИ 10.23681/622004. – Текст: электронный.

4. Хамидуллин Р.Я. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для обучающихся по специальностям среднего профессионального образования: [12+] / Р. Я. Хамидуллин, С. В. Терехов. – Москва: Университет Синергия, 2024. – 199 с.: ил., табл. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=706842 (дата обращения: 10.12.2024). – ISBN 978-5-4257-0597-6. – DOI 10.37791/978-5-4257-0597-6-2024-1-198. – Текст: электронный.

Дополнительные источники (печатные издания):

1. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.М. Киршин, И.В. Свитнев. - 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2019. - 336 с.

2. Борисова Н.В. Безопасность жизнедеятельности. Лабораторный практикум: учебное пособие для СПО / Н.В. Борисова, Е.В. Бычкова. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2024. – 168 с. – ISBN 978-5-507-48880-3.

3. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Е.Л. Побежимова. - 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2018. - 144с.

4. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю.Г. Сапронов. - Москва: Академия, 2017. - 336 с.

5. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых" Серия 03. Выпуск 78. - 2-е изд. испр. и доп. - Москва: Научно-технический центр исследований проблем промышленности, 2019. - 302 с. - ISBN 978-5-9687-0893-6.

Дополнительные источники (электронные издания):

1. Ковалев С.А. Антология безопасности: Безопасность во всех установленных: учебное пособие: [16+] / С. А. Ковалев, В. С. Кузеванов. – Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского (ОмГУ), 2020. – 68 с.: таблица, схема. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=614051 (дата обращения: 10.12.2024). – ISBN 978-5-7779-2460-5. – Текст: электронный

2. Молчанов Н.А. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н. А. Молчанов; Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ). – Екатеринбург: Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ), 2024. – 363 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=717842 (дата обращения: 10.12.2024). – ISBN 978-5-7408-0310-4. – Текст: электронный

3. Прудников С.П. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций: учебник / С. П. Прудников, О. В. Шереметова, О. А. Скрыпниченко. – 2-е изд., испр. и доп. – Минск: РИПО, 2020. – 257 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599795 (дата обращения: 10.12.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-503-981-6. – Текст: электронный

4. Чувин Б.Т. Человек в экстремальной ситуации: учебное пособие: [12+] / Б. Т. Чувин. – 2-е изд., доп. – Москва: Владос, 2019. – 353 с.: ил., схем. – (Безопасность жизнедеятельности). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=702015 (дата обращения: 10.12.2024). – Библиогр.: с. 335-336. – ISBN 978-5-00136-047-6. – Текст: электронный

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Общая/профессиональная компетенция | Раздел/тема | Тип оценочных мероприятий |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 06<br>ОК 07<br>ОК 08 | Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства<br>Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе<br>Раздел 3. Безопасность в быту<br>Раздел 4. Безопасность на транспорте<br>Раздел 5. Безопасность в общественных местах<br>Раздел 6. Безопасность в природной среде<br>Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи<br>Раздел 8. Безопасность в социуме<br>Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве<br>Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму<br>Раздел 11. Основы военной подготовки | -оценка участия в беседе, письменных и устных ответов на вопросы, подготовки докладов и сообщений<br>- оценка написания эссе,<br>- оценка составленных презентаций по темам раздела<br>- оценка за решение ситуационных задач<br><br>Итоговая аттестация: зачет |

**Приложение 2.1**
**к ОПОП-П по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

# Рабочая программа дисциплины
# «00Д.10 Физическая культура»

# СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ..... 2**

**1. Общая характеристика ..... 3**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ..... 3

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ ..... 3**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины ..... 3

2.2. Содержание дисциплины ..... 5

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... 13**

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... 13

3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... 13

**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ ..... 13**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.10 Физическая культура»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.10 Физическая культура»: Формирование потребности обучающихся в здоровом образе жизни, дальнейшем накоплении практического опыта по использованию современных систем физической культуры в соответствии с личными интересами и индивидуальными показателями здоровья, особенностями предстоящей учебной и трудовой деятельности.

Дисциплина «ООД.10 Физическая культура» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| **Код ОК,** | **Планируемые результаты освоения дисциплины** | |
|---|---|---|
| | **Общие** | **Дисциплинарные** |
| ОК.04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне». (ГТО); |
| ОК.08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | Владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;<br>Владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств<br>Владеть физическими упражнениями разной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| **Наименование составных частей дисциплины** | **Объем в** | **В т.ч. в форме** |
|---|---|---|

| | **часах** | **практ. подготовки** |
|---|---|---|
| Учебные занятия | 72 | 70 |
| в т.ч. | | |
| Основное содержание | 50 | 50 |
| Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) | 22 | 22 |
| Самостоятельная работа | - | - |
| Промежуточная аттестация в *форме зачет с оценкой* | - | - |
| Всего | **72** | **72** |

**2.2. Содержание дисциплины**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, самостоятельной работы | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ** | | **2** | |
| **Тема 1.1.** Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов | **Содержание** | 2 | **ОК 04,ОК 08** |
| | Содержание учебного материала<br>Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура» | | |
| **Раздел 2. Лёгкая атлетика** | | **10** | **ОК 04,ОК 08** |
| **Тема 2.1.** Развитие выносливости | **Практическое занятие 1** | 2 | |
| | Инструктаж по технике безопасности. Бег равномерным методом 2000 м. Специально-беговые упражнения. Подвижные игры на развитие выносливости. Спортивные игры. | | |
| **Тема 2.2.** Развитие скоростных способностей | **Практическое занятие 2** | 2 | |
| | Бег равномерным методом. Повторный бег на короткие дистанции с максимальной скоростью. Старты из различных исходных положений. Прыжки через скакалку в максимальном темпе. Специально-беговые упражнения. Подвижные игры на развитие выносливости. Спортивные игры | | |
| | **Практическое занятие 3** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Бег с максимальной скоростью «с ходу». Повторный бег на короткие дистанции с максимальной скоростью. Старты из различных исходных положений. Прыжки через скакалку в максимальном темпе. Специально-беговые упражнения. Подвижные игры на развитие выносливости. Спортивные игры. | 2 | |
| | **Практическое занятие 4**<br>Повторный бег на короткие дистанции с максимальной скоростью. Старты из различных исходных положений. Прыжки через скакалку в максимальном темпе. Специально-беговые упражнения. Подвижные игры на развитие выносливости. Спортивные игры. | 2 | |
| **Тема 2.3.**<br>Развитие скоростно-силовых способностей | **Практическое занятие 5**<br>Специальные прыжковые упражнения с дополнительным отягощением. Прыжки вверх с доставанием подвешенных предметов. Упражнения на развитие скоростных способностей. Специально-беговые упражнения. Спортивные игры. Метание мяча в горизонтальную цель. Подвижные игры на развитие скоростных способностей. Эстафеты. Спортивные игры. | 2 | |
| **Раздел 3. Гимнастика** | | **6** | |
| **Тема 3.1.**<br>Развитие гибкости | **Практическое занятие 6**<br>Инструктаж по технике безопасности. Комплексы общеразвивающих упражнений с повышенной амплитудой для плечевых, локтевых, тазобедренных и коленных суставов для развития подвижности позвоночного столба. Комплексы активных и пассивных упражнений с большой амплитудой движений. Подвижные игры с элементами гимнастики. Спортивные игры. | 2 | **ОК 04,ОК 08** |
| **Тема 3.2.** | **Практическое занятие 7** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Развитие координации движений | Разнообразные прыжки через гимнастическую скакалку на месте и с продвижением. Прыжки на точность отталкивания и приземления. Комплексы активных и пассивных упражнений с большой амплитудой движений. Подвижные игры с элементами гимнастики. Спортивные игры. Строевые упражнения. | 2 | |
| **Тема 3.3.** Развитие силовых способностей | **Практическое занятие 8** | | |
| | Подтягивание в висе и отжимание в упоре. Передвижения в висе и упоре на руках на перекладине (мальчики), подтягивание, в висе стоя (лежа) на низкой перекладине (девочки). Метание набивного мяча из различных исходных положений. Поднимание ног в висе на гимнастической стенке. Комплексы общеразвивающих упражнений. Силовые упражнения. Подвижные игры с элементами гимнастики. Спортивные игры. Строевые упражнения. | 2 | |
| **Раздел 4. Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности** *(профессионально-ориентированное содержание)* | | **10** | **ОК 04,ОК 08** |
| **Тема 4.1.** Комплексы упражнений для различных форм организации занятий физической культурой. | **Практическое занятие 9** | | |
| | Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения | 2 | |
| **Тема 4.2.** Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО» | **Практическое занятие 10** | | |
| | Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений.<br>Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО». | 2 | |
| **Тема 4.3.** | **Практическое занятие 11** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности. | Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности. | 2 | |
| **Тема 4.4.** Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач. | **Практическое занятие 12**<br>Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. | 2 | |
| **Тема 4.5.** Профессионально-прикладная физическая подготовка | **Практическое занятие 13**<br>Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания. | 2 | |
| **Раздел 5. Спортивные игры: баскетбол** | | **8** | **ОК 04,ОК 08** |
| **Тема 5.1.** Совершенствование основных технических приемов и тактических действий в условиях учебной и игровой деятельности. | **Практическое занятие 14**<br>Инструктаж по технике безопасности. Стойки. Способы передвижений: ходьба, бег, прыжки, остановки, повороты. Повторение правил игры в баскетбол, соблюдение их в процессе игровой деятельности. Подвижные игры с элементами баскетбола. Учебная игра баскетбол. | 2 | |
| | **Практическое занятие 15**<br>Ловля мяча в движении. Ловля одной рукой. Передача мяча двумя руками от груди, одной рукой от плеча. Повторение правил игры в баскетбол, соблюдение их в процессе игровой деятельности. Подвижные игры с элементами баскетбола. Учебная игра баскетбол. Передача мяча двумя руками от груди в максимальном темпе. | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Практическое занятие 16** | 2 | |
| | Передача двумя и одной рукой снизу, на месте в и движении. Ведение с высоким отскоком мяча, Ведение с низким отскоком мяча. Ведение мяча со зрительным контролем и без зрительного контроля. Учебная игра баскетбол. Тестирование технической подготовленности. | | |
| | **Практическое занятие 17** | 2 | |
| | Броски мяча: двумя руками от груди, от головы (сверху), бросок одной рукой от плеча, от головы (сверху) на месте и в движении. Броски в корзину. Повторение правил игры в баскетбол, соблюдение их в процессе игровой деятельности. Учебная игра баскетбол | | |
| | **I семестр** | **36** | |
| **Раздел 6. Спортивные игры: волейбол** | | **8** | **ОК 04,ОК 08** |
| **Тема 6.1.** Совершенствование основных технических приемов и тактических действий в условиях учебной и игровой деятельности | **Практическое занятие 18** | 2 | |
| | Стойки, передвижения, повороты, остановки. Эстафеты с элементами перемещений. Упражнения для развития координационных способностей. Повторение правил игры в баскетбол, соблюдение их в процессе игровой деятельности. Учебная игра. | | |
| | **Практическое занятие 19** | 2 | |
| | Приём мяча сверху двумя руками, снизу двумя руками. Приём мяча снизу и сверху с падением. Повторение правил игры в баскетбол, соблюдение их в процессе игровой деятельности. Упражнения для развития координационных способностей. Учебная игра. | | |
| | **Практическое занятие 20** | 2 | |
| | Передача мяча двумя руками сверху на месте и в движении. Передача мяча над собой. Повторение правил игры в баскетбол, соблюдение их в процессе игровой деятельности. Передача мяча двумя руками снизу. Упражнения для развития координационных способностей. Учебная игра волейбол. Тестирование технической подготовленности. | | |
| | **Практическое занятие 21** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Подачи мяча: нижняя прямая подача мяча, верхняя прямая подача мяча. Повторение правил игры в баскетбол, соблюдение их в процессе игровой деятельности. Упражнения для развития координационных способностей. Прямой нападающий удар. Боковой нападающий удар. Тестирование технической подготовленности. | 2 | |
| **Раздел 7. Спортивные игры: настольный теннис** | | **6** | **ОК 04,ОК 08** |
| **Тема 7.1.** Совершенствование основных технических приемов и тактических действий в условиях учебной и игровой деятельности | **Практическое занятие 22** | 2 | |
| | Инструктаж по технике безопасности. Стойка теннисиста, хватка ракетки, вращения. Толчок. Подрезка справа, слева. Упражнения для развития координационных способностей. Учебная игра. | | |
| | **Практическое занятие 23** | 2 | |
| | Накат справа, слева. Упражнения для развития координационных способностей. Учебная игра. | | |
| | **Практическое занятие 24** | 2 | |
| | Подача прямым ударом. Упражнения для развития координационных способностей. Учебная игра. | | |
| **Раздел 8. Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности** *(профессионально-ориентированное содержание)* | | **12** | **ОК 04,ОК 08** |
| **Тема 8.1.** Упражнения для различных форм организации занятий физической культурой | **Практическое занятие 25** | 2 | |
| | Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения. Составление и проведение комплексов упражнений различной функциональной направленности | | |
| **Тема 8.2.** Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности | **Практическое занятие 26** | 2 | |
| | Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности. Составление и проведение комплексов упражнений различной функциональной направленности. | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 8.3.** Организация занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач. | **Практическое занятие 27**<br>Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. | 2 | |
| **Тема 8.4.** Профессионально-прикладная физическая подготовка | **Практическое занятие 28**<br>Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания. | 2 | |
| | **Практическое занятие 29**<br>Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая, третья, четвертая группы профессий). | 2 | |
| | **Практическое занятие 29 (продолжение)**<br>Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая, третья, четвертая группы профессий). | 2 | |
| **Раздел 9. Лёгкая атлетика** | | **10** | **ОК 04,ОК 08** |
| **Тема 9.1.** Развитие скоростных способностей. | **Практическое занятие 30**<br>Инструктаж по технике безопасности на занятиях лёгкой атлетикой. Бег равномерным методом 2000м. Старты из различных исходных положений. Специально-беговые упражнения. Упражнения на развитие скоростных способностей. Спортивные игры. | 2 | |
| | **Практическое занятие 31**<br>Старты из различных исходных положений. Бег переменным методом 2000м. Специально-беговые упражнения. Упражнения на развитие скоростных способностей. Повторный бег на короткие дистанции с максимальной скоростью. Эстафеты и подвижные игры на развитие выносливости. Спортивные игры. | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 9.2.**<br>Развитие выносливости. | **Практическое занятие 32** | 2 | |
| | Бег равномерным методом 2000 м. Легкоатлетические упражнения. Эстафеты и подвижные игры на развитие выносливости. Специально-беговые упражнения. Спортивные игры | | |
| | **Практическое занятие 33** | 2 | |
| | Бег равномерным методом 3000 м. Специально-беговые упражнения. Легкоатлетические упражнения. Эстафеты и подвижные игры на развитие выносливости. Спортивные игры | | |
| **Тема 9.3.**<br>Развитие скоростно-силовых способностей. | **Практическое занятие 34** | 2 | |
| | Специальные прыжковые упражнения. Специально-беговые упражнения. Упражнения на развитие скоростных способностей. Прыжки через скакалку в максимальном темпе. Метание набивного мяча. Спортивные игры | | |
| | **II семестр** | **36** | |
| ***Промежуточная аттестация*** | | | |
| **Всего** | | **72** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал, оснащенный спортивным инвентарём и оборудованием, открытые спортивные сооружения (волейбольная, баскетбольная площадка, хоккейная коробка, спортивный зал для настольного тенниса).

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бишаева А.А., Малков А.А. Физическая культура. Учебник. – М.: КноРус, 2020. – 312 с.
2. Бурухин С.Ф. Методика обучения физической культуре. Гимнастика. – М.: Юрайт, 2019. – 174 с.
3. Рубанович В.Б. Основы врачебного контроля при занятиях физической культурой. – М.: Юрайт, 2019. – 254 с.

#### *3.2.2. Дополнительные источники*

1. Физическая культура и спорт: учебное пособие / А.В. Зюкин, В.С. Кукарев, А.Н. Дитятин; под ред. А.В. Зюкина, Л.Н. Шелковой, М.В. Габова; Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена. – Санкт-Петербург: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена (РГПУ), 2019. – 372 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577592 (дата обращения: 12.04.2025). – Библиогр. с. 293-294. – ISBN 978-5-8064-2668-1. – Текст: электронный.
2. Физическая культура и физическая подготовка: учебник / В.Я. Кикоть, И.С. Барчуков, Ю. Н. Назаров; под ред. В.Я. Кикоть. – М.: Юнити-Дана, 2020. – 456 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=692047 (дата обращения: 12.04.2025). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-03366-2. – Текст: электронный.
3. Гусева М. А. Физическая культура: волейбол: учебное пособие / М.А. Гусева, К.А. Герасимов, В.М. Климов. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 80 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576645 (дата обращения: 12.04.2025). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7782-3932-6. – Текст: электронный

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| **Общая/профессиональная компетенция** | **Раздел/тема** | **Тип оценочных мероприятий** |
|---|---|---|
| *Знает:*<br>- психологические основы деятельности коллектива;<br>- психологические особенности личности | *Тема 1.1.* | *Оценка выполнения теоретического раздела:* Раздел 1. Теоретические основы физической культуры |

| | | |
|---|---|---|
| - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;<br>- основы здорового образа жизни;<br>- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности обогащение полезных ископаемых;<br>- средства профилактики перенапряжения<br>*Умеет:*<br>- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности<br>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности | *Раздел 2. Лёгкая атлетика*<br>*Раздел 3. Гимнастика*<br>*Раздел 4. Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности*<br>*Раздел 5. Спортивные игры: баскетбол*<br>*Раздел 6. Спортивные игры: волейбол*<br>*Раздел 7. Спортивные игры: настольный теннис*<br>*Раздел 8. Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности*<br>*Раздел 9. Лёгкая атлетика* | *Оценка выполнения практических работ: № 1-34*<br><br>*Оценка выполнения практических работ: № 9-13, 25-29*<br><br>*Оценка выполнения практических работ: № 1-34* |

**Приложение 2.1**
**к ОПОП-П по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**Рабочая программа дисциплины**
# «ООД.11 ИНФОРМАТИКА»

.

# СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. **Общая характеристика** ..... 3
1.1. Цели и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... 3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ..... 3
**2. Структура и содержание учебной дисциплины** ..... 7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины ..... 7
2.2 . Содержание дисциплины ..... 8
**3 Условия реализации учебной дисциплины** ..... 16
3.1. Материально-техническое обеспечение ..... 16
3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... 16
**4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины** ..... 17

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.11 ИНФОРМАТИКА»

## 1.1. Цели и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информатика»: обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций студентов, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

Дисциплина «Информатика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО и учебного плана по специальности.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| **Код формируемых компетенций** | **Планируемые результаты освоения дисциплины** | |
|---|---|---|
| | **Общие** | **Дисциплинарные** |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;<br>- уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах |

| | | |
|---|---|---|
| ОК 2 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | - владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;<br>- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;<br>- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;<br>- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;<br>- уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;<br>- владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного |

| | | |
|---|---|---|
| | | ациклического графа;<br>- уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);<br>- уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;<br>- уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять |

| | | |
|---|---|---|
| | | сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);<br>- уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде |
| ПК 1.1. | Разрабатывать и интерпретировать техническую и технологическую документацию | - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| **Наименование составных частей дисциплины** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практ. подготовки** |
|---|---|---|
| Учебные занятия | 114 | 72 |
| в т.ч. | | |
| Основное содержание | 80 | 42 |
| Профессионально ориентированное содержание | 34 | 34 |
| Самостоятельная работа | 2 | - |
| Промежуточная аттестация в *форме контрольной работы, экзамена* | 12 | - |
| Всего | **114** | **72** |

**2.2 . Содержание дисциплины**

| Наименование разделов и тем | Содержание теоретического учебного материала, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа студентов) | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| **1 семестр** | | | |
| **Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека** | | **36/18** | ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 |
| Тема 1.1. Информация и информационные процессы | Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. | 2 | |
| | Кодирование информации Информация и информационные процессы. Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный).<br>Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. | 2 | |
| Тема 1.2. Подходы к измерению информации | **Практическая работа №1**<br>Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный).<br>Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов.<br>Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера | Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль.<br>Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. | 2 | |
| | Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение | 2 | |
| Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления | **Практическая работа №2**<br>Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из недесятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС.<br>Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. | 2 | |
| | **Профессионально ориентированное содержание**<br>**Практическая работа №3**<br>Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. | 2 | |
| | **Практическая работа №4**<br>Представление графических данных.<br>Представление звуковых данных.<br>Представление видеоданных.<br>Кодирование данных произвольного вида | 2 | |
| Тема 1.5. Элементы комбинаторики, | Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| теории множеств и математической логики | Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом | 2 | |
| | **Практическая работа №5**<br>Построение таблицы истинности логического выражения. | 2 | |
| | **Практическая работа №6**<br>Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом | 2 | |
| Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет | Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. 1Р-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет | 2 | |
| | **Практическая работа № 7**<br>Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. 1Р-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет | 2 | |
| Тема 1.7. Службы Интернета | **Профессионально ориентированное содержание**<br>**Практическая работа № 8**<br>Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания. Электронная коммерция. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа №1** Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента | **Профессионально ориентированное содержание**<br>**Практическая работа № 9**<br>Организация личного информационного пространства. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных | 2 | |
| Тема 1.9. Информационная безопасность | Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). | 2 | |
| **Раздел 2. Использование программных систем и сервисов** | | **22/18** | |
| Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах | Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования) | 2 | ОК 01 ОК 02 ПК 1.1. |
| | **Профессионально ориентированное содержание**<br>**Практическая работа №10**<br>Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования) | 2 | |
| Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов | **Практическая работа №11**<br>Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны | 2 | |
| | **Практическая работа №12**<br>Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны. Оформление документов в соответствии с "Едиными требования к оформлению текстовой документации" | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа | Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы. Программы по записи и редактирования звука. Программы редактирования видео | 2 | |
| | **Практическая работа №13**<br>Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы. Программы по записи и редактирования звука. Программы редактирования видео | 2 | |
| Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов | **Практическая работа №14**<br>Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео) | 2 | |
| Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций | **Практическая работа №15**<br>Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации | 2 | |
| Тема 2.6. Средства искусственного интеллекта | **Профессионально ориентированное содержание**<br>**Практическая работа № 16**<br>Средства искусственного интеллекта. Сервисы машинного перевода и распознавания устной речи. Идентификация и поиск изображений, распознавание лиц. Самообучающиеся системы. Искусственный интеллект в компьютерных играх. | 2 | |
| Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации | **Практическая работа №17**<br>Язык разметки гипертекста HTM1_. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы | 2 | |
| | **Профессионально ориентированное содержание**<br>**Практическая работа №18**<br>Создание веб-сайта с помощью конструктора сайтов | 2 | |
| **Раздел 3. Информационное моделирование** | | **44/36** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования | Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования | 2 | ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 |
| | **Профессионально ориентированное содержание**<br>**Практическая работа № 19**<br>Создание компьютерных моделей в программе AutoCad и «Компас» | 2 | |
| | **Профессионально ориентированное содержание**<br>**Практическая работа № 20**<br>Создание компьютерных моделей в программе AutoCad и «Компас» | 2 | |
| | **Профессионально ориентированное содержание**<br>**Практическая работа № 21**<br>Создание компьютерных моделей в программе AutoCad и «Компас» | 2 | |
| | **Профессионально ориентированное содержание**<br>**Практическая работа № 22**<br>Создание компьютерных моделей в программе AutoCad и «Компас» | 2 | |
| Тема 3.2. Списки, графы, деревья | **Практическая работа №23**<br>Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений | 2 | |
| Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области | **Практическая работа №24**<br>Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия) | 2 | |
| Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические | Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования | 2 | |
| | **Практическая работа №25**<br>Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| структуры | алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования | | |
| Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области | **Практическая работа №26**<br>Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов | 2 | |
| | **Практическая работа №27**<br>Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов | 2 | |
| Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области | Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных | 2 | |
| | **Практическая работа №28**<br>Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных | 2 | |
| | **Практическая работа №29**<br>Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных | 2 | |
| Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах | Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование | 2 | |
| | **Профессионально ориентированное содержание**<br>**Практическая работа №30**<br>Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование | 2 | |
| Тема 3.8. Формулы и функции в | **Профессионально ориентированное содержание**<br>**Практическая работа №31**<br>Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| электронных таблицах | функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах | | |
| | **Профессионально ориентированное содержание**<br>**Практическая работа №32**<br>Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах | 2 | |
| | **Профессионально ориентированное содержание**<br>**Практическая работа №33**<br>Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах | 2 | |
| Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах | **Профессионально ориентированное содержание**<br>**Практическая работа №34**<br>Визуализация данных в электронных таблицах | 2 | |
| | **Профессионально ориентированное содержание**<br>**Практическая работа №35**<br>Визуализация данных в электронных таблицах | 2 | |
| Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах | **Профессионально ориентированное содержание**<br>**Практическая работа №36**<br>Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) | 2 | |
| ***Промежуточная аттестация*** | | 12 | ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, |
| **Всего** | | **114** | ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, |

# 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет *Информатики,* оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

## 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники (печатные издания):

1. Алексеев В.А. Информатика. Практические работы: учебное пособие для СПО/ В.А. Алексеев. – Санкт – Петербург: Лань, 2024. – 256с.

2. Свириденко Ю.В. Информатика для профессий и специальностей технического профиля. Курс лекций: учебное пособие для СПО/ Ю.В. Свириденко. – Санкт - Петербург: Лань, 2023. – 108с.

3. Цветкова М.С. Информатика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. — 6-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2020 — 352 с.

4. Цветкова М.С. Информатика. Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономических профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С. Цветкова, С.А. Гаврилова, И.Ю. Хлобыстова. — 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2020 — 272 с.

Основные источники (электронные издания):

1. Цветкова А. В. Информатика и информационные технологии: учебное пособие для СПО / А. В. Цветкова. — Саратов: Научная книга, 2019. — 190 c. — ISBN 978-5-9758-1891-1. — Текст: электронный// Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/87074.html (дата обращения: 10.10.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Лебедева Т. Н. Информатика. Информационные технологии: учебно-методическое пособие для СПО / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова, П. В. Волков. — Саратов: Профобразование, 2019. — 128 c. — ISBN 978-5-4488-0339-0. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/86070.html (дата обращения: 10.10.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/86070

3. Информационные технологии : учебно-методическое пособие : [16+] / сост. О. Н. Дитяткина, Г. Н. Пишикина, Ю. И. Седых. – Липецк : Липецкий государственный педагогический университет им. П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2017. – 122 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576671 (дата обращения: 10.10.2023). – Библиогр.: с. 113. – Текст: электронный.

Дополнительные источники (печатные издания):

1. Голыгина И.В. Информатика. Лабораторный практикум: учебное пособие для СПО/ И.В. Галыгина, Л.В. Галыгина – Санкт- Петербург: Лань, 2024. – Часть 1. – 172с.

2. Голыгина И.В. Информатика. Лабораторный практикум: учебное пособие для СПО/ И.В. Галыгина, Л.В. Галыгина – Санкт- Петербург: Лань, 2024. – Часть 2. – 172с.

3. Жук Ю.А. Информационные технологии: мультимедиа: учебное пособие для СПО/ Ю. А. Жук. – Санкт – Петербург: Лань, 2024. – 208с.

4. Журавлев А.Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016\2019: учебное пособие для СПО/ А.Е. Журавлев. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 124с.

5. Поляков К.Ю. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса в 2 ч.: Ч. 1/ К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 344 с.

6. Поляков К.Ю. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса в 2 ч.: Ч. 2/ К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 304 с.

7. Поляков К.Ю. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса в 2 ч.: Ч. 1/ К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 240 с.

8. Поляков К.Ю. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса в 2 ч.: Ч. 2/ К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 304 с.

9. Свириденко Ю.В. Информатика для профессий и специальностей технического профиля. Курс лекций: учебное пособие для СПО/ Ю.В. Свириденко. – Санкт- Петербург: Лань, 2023. – 108с.

Дополнительные источники (электронные издания):

1. Шульдова С. Г. Компьютерная графика: учебное пособие / С. Г. Шульдова. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 300 c. — ISBN 978-985-503-987-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/100360.html (дата обращения: 10.10.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Клочко И. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО / И. А. Клочко. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 292 c. — ISBN 978-5-4486-0407-2, 978-5-4488-0219-5. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/80327.html (дата обращения: 10.10.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/80327

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| **Общая/профессиональная компетенция** | **Раздел/тема** | **Тип оценочных мероприятий** |
|---|---|---|
| ОК 01 | Раздел 1. Тема 1.6 -Тема 1.9<br>Раздел 3. Тема 3.4 - Тема 3.6<br>Раздел 4 Тема 4.3 -Тема 4.9 | Выполнение практических работ |
| ОК 02 | Раздел 1. Тема 1.1 - Тема 1.9<br>Раздел 2. Тема 2.1- Тема 2.7<br>Раздел 3. Тема 3.1- Тема 3.10 | Выполнение практических работ |
| ПК 1.1. | Раздел 2. Тема 2.1, Тема 2.2<br>Раздел 3. Тема 3.5 - Тема 3.8 | Выполнение практических работ |
| ОК 01, ОК 02, ПК 1.1 | Раздел 1 – Раздел 3 | Другая форма аттестации (тестирование) |

| | | |
|---|---|---|
| ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, | Раздел 1 – Раздел 3 | Экзамен |

**Приложение 2.6**
**к ОПОП-П по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

# Рабочая программа дисциплины

# «ООД.13 Физика»

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ** 1

**1. Общая характеристика** **Ошибка! Закладка не определена.**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы **Ошибка! Закладка не определ**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины **Ошибка! Закладка не определена.**

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ** **Ошибка! Закладка не определена.**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины **Ошибка! Закладка не определена.**

2.2. Содержание дисциплины **Ошибка! Закладка не определена.**

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ** **Ошибка! Закладка не определена.**

3.1. Материально-техническое обеспечение **Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение **Ошибка! Закладка не определена.**

**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ** **Ошибка! Закладка не определена.**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД 13. Фтзика»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физика»: формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности; формирование естественнонаучной грамотности; овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой;ьосвоение основных физических теорий, законов, закономерностей; овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента); овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы; формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников; воспитание чувства гордости за российскую физическую науку.

Дисциплина «Физика» включена в профильные дисциплины общеобразовательного цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| **Код ОК, ПК** | **Планируемые результаты освоения дисциплины** | |
|---|---|---|
| | **Общие** | **Дисциплинарные** |
| ОК 01 | Личностные результаты должны отражать в части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и | ПРб 1. Сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; ПРб 2. Сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на |

| | | |
|---|---|---|
| | актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях б) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую части жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - проявлять способность их использования в познавательной и социальной практике | основе изученных законов, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность; ПРб 3. Владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в |

| | | |
|---|---|---|
| | | звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; ПРб 4. Владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярнокинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов; ПРб 6. Владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; ПРб 7. |

| | | |
|---|---|---|
| | | Сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления |
| ОК 02 | Личностные результаты должны отражать в части ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности | ПРб 5. Умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач; ПРб 9. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научнопопулярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации |
| ОК 03 | Личностные результаты должны отражать в части духовно-нравственного воспитания: - | ПРб 9. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой |

| | | |
|---|---|---|
| | способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на моральнонравственные нормы и ценности; -осознание личного вклад в построение устойчивого будущего; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению | из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научнопопулярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации |
| ОК 04 | Личностные результаты должны отражать в части ценности научного познания: -овладевание навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; -оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и | ПРб 10. Овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы |

| | | |
|---|---|---|
| | других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности | |
| ОК 05 | Личностные результаты должны отражать в части эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; в области патриотического воспитания проявлять: -ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств | ПРб 1. Сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач |
| ОК 07 | Личностные результаты должны отражать в части экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде | ПРб 8. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования |
| ПК 1.1 | осуществлять контроль технологического процесса в соответствии с технологическими документами. | пользоваться безопасными приемами производства работ; осуществлять контроль соблюдения параметров и режимов технологических процессов обогащения; |
| ПК 1.2. | контролировать работу основных машин, механизмов и оборудования в соответствии с паспортными характеристиками и заданным технологическим режимом. | производить расчет и выбор подготовительного, основного и вспомогательного оборудования для осуществления технологических процессов обогащения полезных ископаемых; |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|---|---|---|
| Учебные занятия | 172 | 104 |
| в т.ч. | | |
| Основное содержание | 68 | 92 |
| Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) | 104 | 12 |
| Самостоятельная работа | 6 | |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | 12 | 12 |
| Всего | **192** | **116** |

## 1.1. **Тематический план и содержание учебной дисциплины**

| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, самостоятельной работы** | **Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
|---|---|---|---|
| **1 семестр** | | | |
| **Раздел 1. Механика** | | | |
| Тема 1.1 Кинематика | **Содержание** | | ОК 01-05,07 ПК 1.1- ПК 1.2 |
| | *Профессионально ориентированное содержание.* Характеристики механического движения: перемещение, скорость, ускорение. Относительность механического движения. Системы отсчета. Виды движения (равномерное, равноускоренное) аналитическое и графическое описание движения. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. | 4 | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | *Профессионально ориентированное содержание.* Практическая работа №1 Решение задач по теме: « Вектор. Проекция вектора на оси» | 2 | |
| | Практическая работа № 2 Решение задач по теме «Равномерное прямолинейное движение» | 2 | |
| | Практическая работа № 3 Решение задач по теме «Основы кинематики» | 2 | |
| Тема 1.2. Динамика | **Содержание** | | ОК 01-05,07 |
| | Динамика. Взаимодействие тел. Сила. Принцип суперпозиции сил. Законы динамики, законы Ньютона. Силы в природе. Закон всемирного тяготения сила тяжести. Сила упругости, сила трения, вес тела. Невесомость. | 6 | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа № 4 Решение задач по теме «Механическое движение, его относительность» | 2 | |
| | Практическая работа № 5 Решение задач по теме «Движение тела по окружности» | 2 | |
| | Практическая работа № 6 Решение задач по теме «Основы динамики» | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практическая работа № 7<br>Решение задач по теме «Силы гравитационного взаимодействия» | 2 | |
| | Практическая работа № 8<br>Решение задач по теме «Силы электромагнитного взаимодействия» | 2 | |
| | Практическая работа №9<br>Решение задач по теме «Вес тела» | 2 | |
| | Практическая работа №10<br>Решение задач по теме «Законы динамики. Законы Ньютона» | 2 | |
| Тема 1.3.<br>Законы сохранения в механике. | **Содержание** | | ОК 01-05,07 |
| | Импульс тела. Закон сохранения импульса. Работа, мощность. Энергия, виды энергии. Законы сохранения в механике. | 2 | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа №11<br>Решение задач по теме «Законы сохранения в механики, закон сохранения импульса» | 2 | |
| | Практическая работа №12<br>Решение задач по теме «Законы сохранения в механики, закон сохранения импульса» (продолжение) | 2 | |
| | Практическая работа №13<br>Решение задач по теме «Энергия, закон сохранения энергии» | 2 | |
| | Решение задач по теме «Энергия и импульс» | 2 | |
| | Практическая работа №14<br>Решение задач по теме «Энергия и импульс» (продолжение) | 2 | |
| | Практическая работа №15<br>Решение задач по теме «Силы и энергии» | 2 | |
| Тема 1.4.<br>Механические колебания.<br>Волны. | **Содержание** | | ОК 01-05,07<br>ПК 1.1- ПК 1.2 |
| | *Профессионально ориентированное содержание.*<br>Механические колебания. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Свободные и вынужденные колебания. Резонанс. Механические волны. Свойства механических волн. Длина волны. Звуковые волны. Ультразвук и инфразвук, использование в технике и медицине. | 4 | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа №16<br>Решение задач по теме «Уравнения механических колебаний» | 2 | |
| **Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика** | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 2.1.<br>Основы МКТ | **Содержание** | | ОК 01-05,07<br>ПК 1.1- ПК 1.2 |
| | *Профессионально ориентированное содержание.*<br>История атомистических учений. Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества. Масса и размеры молекул. Тепловое движение. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии частиц. Объяснение агрегатных состояний вещества на основе атомно-молекулярных представлений. Модель идеального газа Связь между давлением и средней кинетической энергией молекул газа. | 6 | |
| | *Профессионально ориентированное содержание.*<br>Газовые законы. Уравнение состояния идеального газа. | 2 | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | *Профессионально ориентированное содержание.*<br>Практическая работа№17<br>Решение задач по теме «Основные величины молекулярно-кинетической теории» | 4 | |
| | Практическая работа№18<br>Решение задач по теме «Основное уравнение молекулярно-кинетической энергии» | 4 | |
| | Практическая работа№19<br>Решение задач по теме «Температура мера средней кинетической энергии движения частиц» | 2 | |
| | Практическая работа № 20<br>Решение задач по теме «Уравнение Менделеева – Клапейрона» | 2 | |
| | Практическая работа № 21<br>Решение задач по теме «Уравнение Менделеева – Клапейрона» (продолжение) | 2 | |
| Тема 2.2.<br><br>Основы термодинамики. | **Содержание** | | ОК 01-05,07<br>ПК 1.1- ПК 1.2 |
| | Основы термодинамики. Внутренняя энергия и работа газа. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. КПД тепловых двигателе. | 4 | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа №22<br>Решение задач по теме «Тепловой двигатель. КПД теплового двигателя» | 2 | |
| Тема 2.3.<br><br>Свойства пара. | **Содержание** | | ОК 01-09<br>ПК 1.1- ПК 1.2 |
| | *Профессионально ориентированное содержание.*<br>Свойства пара. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха. | 2 | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *Профессионально ориентированное содержание*<br>Практическая работа № 23<br>«Исследование свойств насыщенного пара» | 2 | |
| Тема 2.4.<br><br>Свойства жидкостей. | **Содержание** | | ОК 01-05,07<br>ПК 1.1- ПК 1.2 |
| | *Профессионально ориентированное содержание.*<br>Свойства жидкостей. Модель строения жидкости. Поверхностное натяжение и смачивание. Вязкость жидкости. | 2 | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа №24<br>Решение задач по теме «Коэффициент поверхностного натяжения» | 2 | |
| Тема 2.5.<br>Свойства твердых тел. | **Содержание** | | ОК 01-09<br>ПК 1.1- ПК 1.2 |
| | *Профессионально ориентированное содержание.*<br>Свойства твердых тел. Модель строения твердых тел. Механические свойства твердых тел. Аморфные вещества и жидкие кристаллы. Изменения агрегатных состояний вещества. | 2 | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | *Профессионально ориентированное содержание.*<br>Практическая работа № 25 «Исследование основных свойств твёрдых тел» | 2 | |
| **Промежуточная аттестация в виде зачета** | | | |
| **Раздел 3. Основы электродинамики** | | | |
| Тема 3.1.<br>Электростатика. | **Содержание** | | ОК 01-05,07 |
| | Электрическое поле. Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность поля. Потенциал поля. Разность потенциалов. Проводники в электрическом поле. Электрическая емкость. Конденсатор. Диэлектрики в электрическом поле. | 4 | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа №26<br>Решение задач по теме «Закон Кулона. Напряженность электрического поля» | 2 | |
| | Практическая работа №27<br>Решение задач по теме «Потенциал однородного и неоднородного поля» | 2 | |
| | Практическая работа №28<br>Решение задач по теме «Электростатика» | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практическая работа №29<br>Исследование зависимости электроёмкости конденсатора. | 2 | |
| Тема 3.2.<br>Постоянный ток. | **Содержание** | | ОК 01-05,07<br>ПК 1.1- ПК 1.2 |
| | *Профессионально ориентированное содержание.*<br>Законы постоянного тока. Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. ЭДС источника тока. Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля — Ленца. Мощность электрического тока | 4 | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа №30<br>Решение задач по теме «Законы последовательного и параллельного соединений» | 2 | |
| | *Профессионально ориентированное содержание.*<br>Практическая работа №31<br>Решение задач по теме «Законы постоянного тока» | 2 | |
| | Практическая работа №32<br>Решение задач по теме «Закон Ома для полной цепи» | 2 | |
| | Практическая работа №33<br>Изучение закона Ома для участка цепи. | 2 | |
| | Практическая работа №34<br>Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока | 2 | |
| Тема 3.3.<br>Полупроводники. | **Содержание** | | ОК 01-05,07<br>ПК 1.1- ПК 1.2 |
| | *Профессионально ориентированное содержание.*<br>Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости полупроводников. Полупроводниковый диод. Полупроводниковые приборы. | 2 | |
| Тема 3.4.<br>Магнитное поле. | **Содержание** | | ОК 01-05,07<br>ПК 1.1- ПК 1.2 |
| | *Профессионально ориентированное содержание.*<br>Сила Ампера. Сила Лоренца. Принцип действия электродвигателя. Электроизмерительные приборы. Правило левой руки. | 2 | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | *Профессионально ориентированное содержание.*<br>Практическая работа №35<br>Решение задач по теме «Магнитное поле его характеристики» | 2 | |
| Тема 3.5. | **Содержание** | | ОК 01-05,07 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Электромагнитная индукция. | *Профессионально ориентированное содержание.*<br>Электромагнитная индукция. Закон Ома для полной цепи. Самоиндукция. Индуктивность. Закон самоиндукции. | 4 | ПК 1.1- ПК 1.2 |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | *Профессионально ориентированное содержание.*<br>Практическая работа №36<br>Решение задач по теме «Закон электромагнитной индукции» | 2 | |
| | *Профессионально ориентированное содержание.*<br>Практическая работа №37<br>Решение задач по теме «Закон электромагнитной индукции» (продолжение) | 2 | |
| Тема 3.6. Электромагнитные колебания и волны. | **Содержание** | | ОК 01-09<br>ПК 1.1- ПК 1.2 |
| | Электромагнитные колебания и волны. Принцип действия электрогенератора. Переменный ток. Генератор. Трансформатор. Производство, передача и потребление электроэнергии. Техника безопасности в обращении с электрическим током. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Вынужденные электромагнитные колебания Действующие значения силы тока и напряжения. Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Активное сопротивление. Электрический резонанс. | 2 | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа №38<br>Решение задач по теме «Электромагнитные колебания» | 2 | |
| | Практическая работа №39<br>Решение задач по теме «Законы переменного тока» | 2 | |
| Тема 3.7. Волновая оптика. | **Содержание** | | ОК01-05,07 |
| | Волновая оптика. Электромагнитное поле и электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Принципы радиосвязи и телевидения. Свет как электромагнитная волна. Интерференция и дифракция света. Законы отражения и преломления света. Полное внутреннее отражение. Дисперсия света. Различные виды электромагнитных излучений, их свойства и практические применения. Оптические приборы. Разрешающая способность оптических приборов. | 4 | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | Практическая работа №40<br>Решение задач по теме «Свойства электромагнитных волн» | 2 | |
| | Практическая работа №41<br>Решение задач по теме «Световые волны» | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Раздел 4. Строение атома, квантовая физика** | | | |
| Тема 4.1.<br>Квантовая оптика. | **Содержание** | | ОК01-05,07<br>ПК 1.1- ПК 1.2 |
| | Квантовая оптика. Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Фотон. Волновые и корпускулярные свойства света. Технические устройства, основанные на использовании фотоэффекта. | 2 | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | | | |
| | Практическая работа №42<br>Решение задач по теме «Законы фотоэффекта» | 2 | |
| Тема 4.2.<br>Физика атома. | **Содержание** | | ОК 01-05,07 |
| | *Профессионально ориентированное содержание* | | |
| | Квантовая оптика. Строение атома: планетарная модель и модель Бора. Поглощение и испускание света атомом. Квантование энергии. Принцип действия и использование лазера. | 2 | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | *Профессионально ориентированное содержание*<br>Практическая работа №43<br>Решение задач по теме «Свойства фотона» | 2 | |
| | *Профессионально ориентированное содержание*<br>Практическая работа №44<br>Решение задач по теме «Свойства фотона» (продолжение) | 2 | |
| Тема 4.3.<br>Физика атомного ядра. | **Содержание** | | ОК 01-05,07 |
| | *Профессионально ориентированное содержание* | | |
| | Физика атома и атомного ядра. Строение атомного ядра. Энергия связи. Связь массы и энергии. Ядерная энергетика. Радиоактивность, закон радиоактивного распада. Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы. | 4 | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | *Профессионально ориентированное содержание*<br>Практическая работа №45<br>Решение задач по теме «Строение атома, радиоактивные превращения» | 4 | |
| | *Профессионально ориентированное содержание*<br>Практическая работа №46<br>Решение задач по теме «Строение атома, радиоактивные превращения» (продолжение) | 4 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *Профессионально ориентированное содержание*<br>Практическая работа №47<br>Решение задач по теме «Закон радиоактивного распада» | 4 | |
| **Раздел 5. Астрономия** | | | ОК 01-05,07 |
| Тема5.1 Строение и эволюция Вселенной | **Содержание** | | |
| | Солнечная система. Солнце и звёзды. Строение Вселенной. Единая физическая картина мира. | 4 | |
| **Самостоятельная работа** | Самостоятельная работа№1<br>Взаимодействие атмосферы и гидросферы.<br>Самостоятельная работа №2<br>Закон взаимосвязи массы и энергии.<br>Самостоятельная работа№3<br>Силы в природе. | 6 | ОК01-05,07<br>ПК 1.1- ПК 1.2 |
| **Промежуточная аттестация в виде зачета с оценкой** | | | |
| **Всего** | | **192** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Физика», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.2. **Информационное обеспечение обучения**

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники (печатные издания):

1.Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ф. Дмитриева, Л.И. Васильев. - 7-е изд., испр. и доп. - М : Академия, 2020. - 496 с.

2.Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ф. Дмитриева, Л.И. Васильев. - 5-е изд., стер. - М: Академия, 2020. - 256 с.

3.Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Контрольные материалы: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ф. Дмитриева, Л.И. Васильев. - М: Академия, 2019. - 112 с.

Основные источники (электронные издания):

1.Козлова И.С. Формулы: физика, химия, математика: шпаргалка: [16+] / И. С. Козлова; Научная книга. – 2-е изд. – Саратов: Научная книга, 2020. – 32 с.: табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578470 (дата обращения: 23.09.2021). – ISBN 978-5-9758-2010-5. – Текст: электронный.

2.Никеров В. А. Физика: современный курс / В. А. Никеров. – 4-е изд. – Москва: Дашков и К°, 2019. – 452 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573262 (дата обращения: 23.09.2021). – ISBN 978-5-394-03392-6. – Текст: электронный.

3.Романова В. В. Физика: примеры решения задач: [12+] / В. В. Романова. – Минск: РИПО, 2017. – 348 с.: схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=487974 (дата обращения: 23.09.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-503-737-9. – Текст: электронный.

Дополнительные источники (печатные издания):

1.Гришина Э.Н  Школьный справочник по физике / Э.Н. Гришина; соавт. И.Н. Веклюк. - Ростов н/Д: Феникс, 2010. - 222 с.

2.Дмитриева В.Ф. Физика: учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / В.Ф. Дмитриева. - М.: Академия, 2011. - 464 с.

3.Дмитриева В.Ф. Физика: учебник для студ.образоват.учрежд. сред. проф. образования / В.Ф. Дмитриева. – М.: Академия, 2010. - 464 с.

4.Дмитриева В.Ф. Задачи по физике: учеб. пособие для студ. образоват. учр-ий сред. проф. обр. / В.Ф. Дмитриева. – М.: Академия, 2013. - 336 с.

5.Трофимова Т.И. Краткий курс физики с примерами решения задач: учебное пособие / Т.И. Трофимова. - М: КноРус, 2010. - 280 с.

Дополнительные источники (электронные издания):

Использование БД Электронно-библиотечной системы IPRbooks (www.iprbookshop.ru) ББК: 22.3 Физика:
1.Курс по формулам. Физика, химия, математика [Электронный ресурс] /. — Электрон, текстовые данные. — Новосибирск: Норматика, 2017. — 118 c. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65259.html
2.Романова В.В. Физика. Примеры решения задач [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Романова. — Электрон, текстовые данные. — Минск: РИПО, 2017. — 348 c. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/84903.html
3.Летута С.Н. Физика [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. Н. Летута, А. А. Чакак. — Электрон, текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 307 c. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/78852.html
4.Трофименко Е.Е. Физика [Электронный ресурс]: практические задания для подготовки к централизованному тестированию и экзамену / Е. Е. Трофименко, С. И. Шеденков. — Электрон. текстовые данные. — Минск: ТетраСистемс, 2010. — 252 c. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/28274.html
Использование БД ЭБС Университетская библиотека онлайн Разделы ББК: 22.3 Физика:
1.Ветрова, В.Т. Физика: сборник задач: учебное пособие / В.Т. Ветрова. - Минск: Вышэйшая школа, 2015. - 448 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-06-2452-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=460906
2.Романова, В.В. Физика: примеры решения задач: учебное пособие / В.В. Романова. - Минск: РИПО, 2017. - 348 с.: схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-737-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=487974
3.Никеров, В.А. Физика: современный курс: учебник / В.А. Никеров. - 2-е изд. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 452 с.: ил. - ISBN 978-5-394-02349-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453287

# 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Общая/профессиональная компетенция | Раздел/тема | Тип оценочных мероприятий |
|---|---|---|
| ОК 01-05,07<br>ПК1.4, 2.1 | Раздел 1. Механика<br>Тема 1.1 Кинематика<br>Тема 1.4. Механические колебания. Волны.<br>Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика<br>Тема 2.1. Основы МКТ | Проверка практических работа<br>Устный опрос по теме<br>Тестирование по теме<br>Контрольные работы оп разделам |

| | | |
|---|---|---|
| | Тема 2.2. Основы термодинамики.<br>Тема 2.4. Свойства жидкостей.<br>Раздел 3. Основы электродинамики<br>Тема 3.2.Постоянный ток.<br>Тема 3.3.Полупроводники.<br>Тема 3.4.Магнитное поле.<br>Тема 3.5.Электромагнитная индукция.<br>Раздел 4. Строение атома, квантовая физика<br>Тема 4.1.Квантовая оптика.<br>Самостоятельная работа | Выполнение докладов и презентаций по самостоятельным работам |
| ОК 01-05,07 | Раздел 1. Механика<br>Тема 1.2.Динамика<br>Тема 1.3.Законы сохранения в механике.<br>Раздел 3. Основы электродинамики<br>Тема 3.1. Электростатика.<br>Тема 3.7.Волновая оптика<br>Раздел 4. Строение атома, квантовая физика<br>Тема 4.2.Физика атома.<br>Тема 4.3.Физика атомного ядра.<br>Раздел 5. Астрономия<br>Тема5.1 Строение и эволюция Вселенной | Проверка практических работа<br>Устный опрос по теме<br>Тестирование по теме<br>Контрольные работы оп разделам |
| ОК 01-09<br>ПК1.4, 2.1 | Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика<br>Тема 2.3. Свойства пара.<br>Тема 2.5. Свойства твердых тел.<br>Раздел 3. Основы электродинамики<br>Тема 3.6.Электромагнитные колебания и волны. | Проверка практических работа<br>Устный опрос по теме<br>Тестирование по теме<br>Контрольные работы оп разделам |

**Приложение 2.26**
**к ОПОП-П по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ООД.14 Индивидуальный проект»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ..... 2**

**1. Общая характеристика ..... 3**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ..... 3

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ ..... 5**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины ..... 5

2.2. Содержание дисциплины ..... 6

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... 9**

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... 9

3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... 9

**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ ..... 9**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.14 Индивидуальный проект»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.14 Индивидуальный проект»: формирование и развитие учебно-исследовательских компетенций обучающихся, развитие коммуникативных навыков, критического мышления; развитие способности к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности.

Дисциплина «Индивидуальный проект» включена в обязательную часть профильных дисциплин образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|---|---|---|---|
| ОК.01 | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | - |
| ОК.02 | задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне | номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;<br>оценивать практическую значимость результатов поиска;<br>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;<br>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;<br>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач | формат оформления результатов поиска информации;<br>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства | |
| ОК. 06 | проявлять гражданско-патриотическую позицию;<br>демонстрировать осознанное поведение;<br>описывать значимость своей специальности;<br>применять стандарты антикоррупционного поведения | сущность гражданско-патриотической позиции;<br>традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;<br>значимость профессиональной деятельности своей специальности;<br>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения | |
| ОК.09 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;<br>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;<br>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;<br>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);<br>писать простые связные | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;<br>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);<br>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;<br>особенности произношения;<br>правила чтения текстов профессиональной | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | направленности | |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|---|---|---|
| Учебные занятия | 32 | |
| Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой | | |
| Всего | **32** | |

**2.2. Содержание дисциплины**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических занятий | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| **Тема 1.1. Особенности проектной деятельности. Виды проектов** | **Содержание** | | ОК 01, 02, 06, 09 |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | Особенности проектной деятельности. Виды проектов | **2** | |
| **Тема 1.2. Формулирование проблемы, темы проекта и ее актуальности** | **Содержание** | | ОК 01, 02, 06, 09 |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | Формулирование проблемы, темы проекта и ее актуальности | **2** | |
| **Тема 1.3. Методы исследования** | **Содержание** | | ОК 01, 02, 06, 09 |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | Методы исследования | **2** | |
| **Тема 1.4 Формулирование цели, определение задач, выбор предмета и объекта** | **Содержание** | | ОК 01, 02, 06, 09 |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | Формулирование цели, определение задач, выбор предмета и объекта | **2** | |
| **Тема 1.5. Структура проекта. Алгоритм работ над проектом** | **Содержание** | | ОК 01, 02, 06, 09 |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | Структура проекта. Алгоритм работ над проектом | **2** | |
| **Тема 1.6. Этапы работы над проектом. Составление плана реализации проекта** | **Содержание** | | ОК 01, 02, 06, 09 |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | Этапы работы над проектом. Составление плана реализации проекта | **2** | |
| **Тема 1.7. Выбор литературы по теме индивидуального проекта. Работа с информационными источниками** | **Содержание** | | ОК 01, 02, 06, 09 |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | Выбор литературы по теме индивидуального проекта. Работа с информационными источниками | **2** | |
| **Тема 1.8. Требования и** | **Содержание** | | ОК 01, 02, 06, 09 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **подходы к разработке практической части проекта** | **В том числе практических занятий** | | |
| | Требования и подходы к разработке практической части проекта | **2** | |
| **Тема 1.9. Особенности оформления и представления результатов собственных исследований (наблюдение, опыт, эксперимент и т.д.)** | **Содержание** | | ОК 01, 02, 06, 09 |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | Особенности оформления и представления результатов собственных исследований (наблюдение, опыт, эксперимент и т.д.) | **2** | |
| **Тема 1.10. Алгоритмы специальных способов работы с информацией. Плагиат и как избежать его в своей работе** | **Содержание** | | ОК 01, 02, 06, 09 |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | Алгоритмы специальных способов работы с информацией. Плагиат и как избежать его в своей работе | **2** | |
| **Тема 1.11. Написание заключительной части индивидуального проекта. Общие требования к оформлению текста** | **Содержание** | | ОК 01, 02, 06, 09 |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | Написание заключительной части индивидуального проекта. Общие требования к оформлению текста | **2** | |
| **Тема 1.12. Графические материалы индивидуального проекта: виды, требования к оформлению. Подготовка презентации проекта** | **Содержание** | | ОК 01, 02, 06, 09 |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | Графические материалы индивидуального проекта: виды, требования к оформлению. Подготовка презентации проекта | **2** | |
| **Тема 1.13. Анализ проекта по критериям внешней оценки. Подготовка тезисов доклада** | **Содержание** | | ОК 01, 02, 06, 09 |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | Анализ проекта по критериям внешней оценки. Подготовка тезисов доклада | **2** | |
| **Тема 1.14. Публичная защита проектов** | **Содержание** | | ОК 01, 02, 06, 09 |
| | **В том числе практических занятий** | | |
| | Публичная защита проектов | **6** | |
| **Промежуточная аттестация зачета с оценкой** | | | |
| **Всего** | | **32** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Основные источники (печатные издания):

1. Методические рекомендации по реализации индивидуального проекта в рамках общеобразовательного цикла, реализуемого в среднем профессиональном образовании. – М.: ИРПО, 2023

2. Положение об индивидуальном проекте обучающихся ГАПОУ «Забайкальский горный колледж им. М.И. Агошкова». – Чита, 2023

Дополнительные источники (электронные издания):

1. Спиридонова Л.Е., Комаров Б.А., Маркова О.В., Стацунова В.М. Индивидуальный проект: рабочая тетрадь. 10-11 классы: учебное пособие. – М.: Издательство «КАРО», 2019
2. Спиридонова Л.Е., Комаров Б.А., Маркова О.В., Стацунова В.М. Индивидуальный проект 10-11 классы: Методическое пособие. – М.: Издательство «КАРО», 2021
3. Скворцова Я.В., Скворцов П.М. Индивидуальный проект 10 (10-11) классы. Тетрадь-тренажёр. – Интеллект-центр, 2023

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Показатели освоенности компетенций | Методы оценки |
|---|---|---|
| *Знает:*<br>ГОСТы и методические рекомендации организации<br><br>*Умеет:*<br>поставить проблему и выбрать способы её решения, найти и обработать информацию, формулировать выводы и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, модели, макета, объекта, творческого решения и т. п.; | демонстрирует знания содержания работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использует имеющиеся знания и способы действий;<br>демонстрирует владение логическими операциями, навыками критического мышления, продемонстрирует способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать понимания проблемы;<br>демонстрирует навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, а также | Экспертное наблюдение:<br>- выполнения практических работ;<br>- подготовке, оформлению и презентации проекта |

| | | |
|---|---|---|
| самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в условиях ограниченности ресурсов;<br>ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументировано ответить на вопросы | подготовки простой презентации. | |
| ОК. 01 | распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части;<br>определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы;<br>выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br>оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | Экспертное наблюдение:<br>- выполнения практических работ;<br>- подготовке, оформлению и презентации проекта |
| ОК. 02 | ставит задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации;<br>выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска;<br>оценивает практическую значимость результатов поиска;<br>применяет средства | Экспертное наблюдение:<br>- выполнения практических работ;<br>- подготовке, оформлению и презентации проекта |

| | | |
|---|---|---|
| | информационных технологий для решения профессиональных задач;<br>использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;<br>использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач | |
| ОК. 06 | проявляет гражданско-патриотическую позицию;<br>демонстрирует осознанное поведение;<br>описывает значимость своей профессии Специалист по горным работам/ специальности 21.02.15 Открытые горные работы;<br>применяет стандарты антикоррупционного поведения | Экспертное наблюдение:<br>- выполнения практических работ;<br>- подготовке, оформлению и презентации проекта |
| ОК. 09 | понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы;<br>участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;<br>строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;<br>кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые);<br>пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | Экспертное наблюдение:<br>- выполнения практических работ;<br>- подготовке, оформлению и презентации проекта |

**Приложение 2.1**
**к ОПОП-П по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ДК.01 Семьеведение»**

# СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ..... 2**

**1. Общая характеристика ..... 3**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ..... 3

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ ..... 10**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины ..... 10

2.2. Содержание дисциплины ..... 11

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... 15**

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... 15

3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... 15

**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ ..... 15**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Семьеведение»
(наименование дисциплины)

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Семьеведение»: формирование системы социальных представлений о закономерностях функционирования институтов брака и семьи в современном российском обществе и в условиях его трансформации и глобализации.

Дисциплина «Семьеведение» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[1]:

| **Код ОК, *ПК*** | **Планируемые результаты освоения дисциплины** | |
|---|---|---|
| | **Общие** | **Дисциплинарные** |
| ОК.02 | Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания:<br>-сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного<br>на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;<br>Метапредметные результаты должны отражать:<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>в) работа с информацией:<br>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;<br>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления | Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания:<br>-сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного<br>на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;<br>Метапредметные результаты должны отражать:<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>в) работа с информацией:<br>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;<br>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления<br>и визуализации; |

[1] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

| | | |
|---|---|---|
| | и визуализации;<br>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;<br>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности | - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;<br>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности |
| ОК.03 | Личностные результаты должны отражать<br>в части: духовно-нравственного воспитания:<br>- сформированность нравственного сознания, этического поведения;<br>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;<br>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;<br>- ответственное отношение к своим родителям<br>и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;<br>Метапредметные результаты должны отражать:<br>Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>а) самоорганизация:<br>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи<br>в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей<br>и предпочтений; давать оценку | Личностные результаты должны отражать<br>в части: духовно-нравственного воспитания:<br>- сформированность нравственного сознания, этического поведения;<br>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;<br>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;<br>- ответственное отношение к своим родителям<br>и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;<br>Метапредметные результаты должны отражать:<br>Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>а) самоорганизация:<br>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи<br>в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей<br>и предпочтений; давать оценку |

| | | |
|---|---|---|
| | новым ситуациям;<br>б) самоконтроль:<br>использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;<br>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;<br>в) эмоциональный интеллект, предполагающий<br>сформированность:<br>внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя<br>из своих возможностей;<br>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать<br>его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;<br>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться,<br>проявлять интерес и разрешать конфликты | новым ситуациям;<br>б) самоконтроль:<br>использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;<br>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;<br>в) эмоциональный интеллект, предполагающий<br>сформированность:<br>внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя<br>из своих возможностей;<br>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать<br>его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;<br>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться,<br>проявлять интерес и разрешать конфликты |
| ОК.04 | Личностные результаты должны отражать<br>в части: ценности научного познания: осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе<br>Метапредметные результаты должны отражать:<br>Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br>б) совместная деятельность:<br>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;<br>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной | Знать о воспитательном потенциале семьи; культуре и быте семьи;<br>пожилые люди, братья и сестры в семье; семейные традиции;<br>религиозные традиции в семье;<br>семейный отдых. |

| | | |
|---|---|---|
| | работы;<br>Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>г) принятие себя и других людей:<br>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;<br>- признавать свое право и право других людей на ошибки;<br>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека | |
| ОК.05 | Личностные результаты должны отражать<br>в части: эстетического воспитания:<br>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;<br>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;<br>Метапредметные результаты должны отражать:<br>Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br>а) общение: - осуществлять коммуникации<br>во всех сферах жизни;<br>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;<br>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств | - владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ в области семьеведения; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по семьеведению, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты по теме семьеведения;<br>- владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения семейных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения семьеведения; конкретизировать теоретические положения фактами действительности, модельными ситуациями, примерами из личного опыта и фактами действительности |
| ОК.06 | Личностные результаты должны отражать<br>в части:<br>- гражданского воспитания: принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;<br>-патриотического воспитания:<br>ценностное отношение к государственным символам, | Что такое добрачное поведение. Первый этап отношений: поиск спутника жизни, знакомство, ухаживания. Любовь и влюбленность Теории добрачного поведения. Факторы добрачного поведения. Особенности добрачного поведения учащейся молодежи. Гендерные стратегии «молодых взрослых». Готовность к вступлению в брак. Свадьба – самый главный день. |

| | | |
|---|---|---|
| | историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;<br>в части: патриотического воспитания:<br>сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему<br>народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык<br>и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;<br>духовно-нравственного воспитания:<br>осознание духовных ценностей российского народа;<br>сформированность нравственного сознания, этического поведения;<br>способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на<br>морально-нравственные нормы и ценности;<br>осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;<br>ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи<br>на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями<br>народов России;<br><br>Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:<br>--самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;<br>- саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, | Проблема ранних добрачных отношений, статистика в крае<br>Брак и семья с позиций иудаизма. Традиции брака и семьи в буддизме. Православие о браке и семье. Мусульманский брак: традиционность и современность. Модели мусульманской семьи<br>Понятие семейной традиции. Связь с традициями предков. Родословная. Условия формирования семейных традиций. Семейные реликвии. Межпоколенное общение как способ передачи и усвоения накопленного старшими поколениями жизненного опыта и духовно-нравственных ценностей**.** Семейный альбом. Религиозные традиции в моноэтнической и полиэтнической семье. Здоровый образ жизни и психологический климат семьи. Особенности взаимодействия в супружестве, родительстве, родстве.<br>Лучшие практики родительства в крае |

| | | |
|---|---|---|
| | способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;<br>- внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;<br>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;<br>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты | |
| ОК.07 | Личностные результаты должны отражать<br>в части: экологического воспитания:<br>- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;<br>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;<br>- расширение опыта деятельности экологической направленности;<br>Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>б) базовые исследовательские действия:<br>- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;<br>- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия<br>в профессиональную среду;<br>- уметь переносить знания в познавательную<br>и практическую области жизнедеятельности; | владение знаниями о способах сохранения и укрепления здоровья, в том числе репродуктивного, умение применять их на практике |

| | | |
|---|---|---|
| ОК.08 | Личностные результаты должны отражать в части физического воспитания:<br>- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;<br>- потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;<br>- активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью<br>Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>б) самоконтроль:<br>- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям | сформированность представлений о культуре взаимоотношений в семье<br><br>владение знаниями об этапах и закономерностях развития семьи, способах предотвращения и преодоления семейных конфликтов и кризисов |
| ОК 9<br>ЛР 5<br>ЛР 7<br>ЛР 8 | использовать знания, полученные в процессе обучения и в результате самостоятельного поиска информации, в практике жизни | духовно-культурные основания семьи: добрачное поведение молодежи;<br><br>воспитательный потенциал семьи; культура и быт семьи; пожилые люди, братья и сестры в семье; семейные традиции; религиозные традиции в семье; семейный отдых;<br><br>основы сохранения физического и психического здоровья в семье; ведение домашнего хозяйства кризисные периоды брака; конфликт в семье; развод, его причины; дети после развода; правовые основы функционирования институтов брака и семьи |
| ЛР 11<br>ЛР 12 | сформировать модель своей будущей семьи | социальная защита семьи: охрана материнства и детства и система социального обеспечения; компенсационные и социальные выплаты; молодая семья как объект социальной защиты |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| **Наименование составных частей дисциплины** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практ. подготовки** |
|---|---|---|
| Учебные занятия[2] | 32 | - |
| | | |
| Основное содержание | 32 | - |
| Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) | - | - |
| Самостоятельная работа | - | - |
| Промежуточная аттестация в *форме (тестирование)* | - | - |
| Всего | **32** | **-** |

[2] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

**2.2. Содержание дисциплины**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, самостоятельной работы | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| **Тема 1. Семья как социальный институт** | **Содержание**<br>Семьеведение как наука. История семейных отношений в России. Социальная сущность семьи. Формы и модели семьи. Функции современной семьи. Причины изменения семьи в начале 20 века. Современные типы семейных структур.<br>**Региональный компонент.**<br>Моноэтническая семья (на примере бурятской семьи, семьи эвенков – традиции, культура, обычаи и др. | **2** | ОК. 02 |
| **Тема 2. Брак как основа семьи** | **Содержание**<br>Характеристики брака как социального феномена. Социальные функции брака. Типы браков. Регистрация брака. Брачный возраст. Тенденции развития альтернативных форм брачно–семейных отношений. Модели внебрачных союзов. Однополая любовь или однополый брак. Церковный брак. Неофициальный статус многоженства.<br>**Региональный компонент.**<br>Демографическая ситуация в Забайкалье: анализ браков, разводов, статистика. | **2** | ОК. 04, ОК. 06 |
| **Тема 3. Жизненный цикл семьи** | **Содержание**<br>Семейные события. Жизненный цикл развития семьи. Характеристика этапов жизни семьи: добрачный, заключение брака и фаза без детей, молодая семья с маленькими детьми, семья с детьми школьного возраста, семья зрелого возраста, стареющая семья. | **2** | ОК. 04, ОК. 05 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 4. Добрачное поведение молодежи** | **Содержание**<br>Что такое добрачное поведение. Первый этап отношений: поиск спутника жизни, знакомство, ухаживания. Любовь и влюбленность Теории добрачного поведения. Факторы добрачного поведения. Особенности добрачного поведения учащейся молодежи. Гендерные стратегии «молодых взрослых». Готовность к вступлению в брак. Свадьба – самый главный день.<br>**Региональный компонент.**<br>Проблема ранних добрачных отношений, статистика в крае. | **2** | ОК. 02, ОК. 06 |
| **Тема 5. Медицинские аспекты формирования семьи** | **Содержание**<br>Генетические факторы. Влияние здоровья родителей на здоровье будущего ребенка. Воздействие вредных привычек на здоровье ребенка. Зачатие, беременность, рождение на свет ребенка: медицинские аспекты. | **4** | ОК. 04<br>ОК. 05 |
| **Тема 6. Ответственное родительство** | **Содержание**<br>Проблема рождаемости. Рождаемость и репродуктивное поведение. Понятие детности. Многодетность как демографическая и социальная категория Дети: их значение в жизни семьи. Что значит быть родителем. Зачатие, беременность, рождение на свет ребенка: медицинские и психологические аспекты. Молодая семья с первенцем. Появление других детей, отношения между сестрами и братьями, отношения родителей с детьми. Дальнейшая жизнь семьи по мере взросления детей | **2** | ОК. 04 |
| **Тема 7. Воспитательный потенциал семьи** | **Содержание**<br>Семейная социализация и ответственное родительство. Нравственные принципы семьи. Роль матери и отца в семье, в воспитании детей. Бабушки и дедушки. Отношение к пожилым в семье. Роль сиблингов (братьев/сестер). Положение единственного ребенка в семье. Влияние быта на формирование личности. | **2** | ОК. 04 |
| **Тема 8. Религиозные объединения и организации в Российской Федерации** | **Содержание**<br>Брак и семья с позиций иудаизма. Традиции брака и семьи в буддизме. Православие о браке и семье. Мусульманский брак: традиционность и современность. Модели мусульманской | **2** | ОК. 04<br>ОК. 05<br>ОК. 06 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | семьи | | |
| **Тема 9. Семейные традиции как основа здоровой семьи** | **Содержание**<br>Понятие семейной традиции. Связь с традициями предков. Родословная. Условия формирования семейных традиций. Семейные реликвии. Межпоколенное общение как способ передачи и усвоения накопленного старшими поколениями жизненного опыта и духовно-нравственных ценностей**.** Семейный альбом. Религиозные традиции в моноэтнической и полиэтнической семье. Здоровый образ жизни и психологический климат семьи. Особенности взаимодействия в супружестве, родительстве, родстве.<br>**Региональный компонент.**<br>Лучшие практики родительства в крае | **4** | ОК. 06<br>ОК. 08<br>ОК. 09 |
| **Тема 10. Семейное право** | **Содержание**<br>Семейные отношения как предмет правового регулирования. Основные начала семейного права: цели и принципы семейно-правового регулирования. Семейное законодательство. Брак. Порядок заключения и расторжения брака. Личные неимущественные и имущественные права и обязанности супругов. Брачный договор. Установление происхождения детей. Права несовершеннолетних детей. Родительские права и обязанности. Алиментные обязательства супругов, родителей и детей. Усыновление (удочерение) детей и его отмена. Опека и попечительство над детьми. Приемная семья.<br>**Региональный компонент.**<br>Нормативно-правовая база в Забайкальском крае. | **2** | ОК. 06<br>ОК. 08<br>ОК. 09 |
| **Тема 11. Социальная защита семьи** | **Содержание**<br>Социальный портрет молодой семьи. Молодая студенческая семья. Проблемы молодой семьи. Меры социальной, экономической и правовой защиты молодых семей.<br>**Региональный компонент.** Сущность социальной защиты. Формы социальной защиты. Принципы социальной работы с семьей. Социальная помощь семьям, имеющих детей. | **2** | ОК. 06<br>ОК. 08 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Основные направления семейной политики. Компенсационные выплаты по случаю рождения ребенка, в период отпуска по уходу за ребенком. Пособия ребенка. Пособия сиротам. Социальные льготы. | | ОК. 09 |
| **Тема 12. Конфликт в современной семье** | **Содержание**<br>Кризисные периоды в браке. Понятие семейного кризиса. Причины семейных кризисов. Пути решения кризисной ситуации. Конфликты в семье. Ребенок как источник конфликта. | **2** | ОК. 04 |
| **Тема 13. Развод. Дети после развода** | **Содержание**<br>Развод как этап преждевременного завершения брака. Основные причины разводов в России. Социально-психологические последствия разводов для мужчин и женщин. Дети после развода родителей. В каких случаях развод играет позитивную роль для ребенка и для семьи в целом. | **2** | ОК. 04 |
| **Тема 14. Экономическая модель семьи в российском обществе** | **Содержание**<br>Семейный бюджет. Важность планирования и учета семейных доходов и расходов. Минимальный потребительский бюджет семьи. Бюджет сбалансированный, дефицитный, избыточный. | **2** | ОК. 03 |
| ***Промежуточная аттестация*** | | | |
| **Всего** | | **32** | |

…

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет обществознания, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Технические средства обучения: компьютер, интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением, мультимедийные средства обучения (электронные презентации, видеоролики).

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Агинская правда, Главная газета Агинского Бурятского округа, 2020, № 64.

2. Арамачева Л.В. Психология семьи и семейное консультирование / учебное пособие, - Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2020.

3. Бурьянов С.А., Гаврилова Ю.В., Епифанов А.Е. [и др.]. Обеспечение и защита прав детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей: международные стандарты и Российский опыт. - Изд. филиал ФГБОУ ВО РАНХиГС Волгоградского института управления, 2021.

4. Гаврилова Е.А. Традиционные ценности семейских Забайкалья. – ЧитГУ, 2007.

5. Дементьева И.Ф., Борисова Т.С., Стартакова Е.Е. Особенности воспитательного влияния отца и матери на формирование жизненных ориентиров детей. – М., 2020.

6. Захаров Н.Г. Правоведение. Хрестоматия/ учебное пособие. - Составитель Г.Н. Захаров, - Изд. Тверской государственный университет, 2020.

7. Карцева Л.В., Яныкина А.Н., Богачева Н.В. [и др.]. Семьеведение: Учебно-методическое пособие/ науч. ред. р составитель доктор социол. Наук проф. Л.В. Карцева. Авторы: А.Н. Яныкина, Л.В. Карцева, Н.В. Богачева, О.Н. Низамиева, Л.Ш. Газизова; Министерство образования и науки РФ; Казанский государственный университет культуры и искусства. – Казань, КГУКИ, 2013.

8. Малашкевич Е.В. Супружесткая жизнь, ее этапы и кризисы. – Форум молодых ученых, 2019.

9. Малкин О.Ю. Коллизионное регулирование семейных отношений. – Изд. Современного гуманитарного университета, - М., 2009.

10. Власова М.В. Постатейный комментарий к Семейному кодексу РФ. - «Гросс-Медиа», 2023.

11. Рудьман Д.С. Формы воспитания детей, оставшихся без попечения родителей, по законодательству РФ / учебное пособие. - Омская академия МВД России, 2020.

12. Семейный кодекс РФ от 29 декабря 1995 г. N 223-ФЗ

13. Тулегенова А.Г., Васильева В.В. Влияние старших сиблингов на процесс социализации младших детей в семье. Журнал «Научный вестник Крыма», 2018.

14. https://adilet.zan.kz/rus/ [электронный ресурс]

15. https://lektsia.com/ [электронный ресурс]

#### *3.2.2. Дополнительные источники*

1. Антонов А.И. (ред.) Социология семьи. Учебник [электр. ресурс] Режим доступа: https://www.studmed.ru/antonov-a-i-red-sociologiya-semi_01e06e15e69.html

Дата обращения: 30.05.2025.

2. Карцева Л.В. Семьеведение: учебно-методическое пособие [электр. ресурс] Режим доступа: https://sh4-rylsk-r38.gosweb.gosuslugi.ru/netcat_files/userfiles/Sem_evedenie/Uchebno-metodicheskoe_posobie_dlya_pedagogov.pdf

Дата обращения: 30.05.2025.

3. Карцева Л.В. Психология и педагогика социальной работы с

семьёй. – М.: Дашков и Ко, 2007. – 224 с. ISBN: 978-5-91131-407-

[электр. ресурс] Режим доступа: https://znanium.ru/catalog/document?id=87367 Дата обращения: 30.05.2025.

4. Семьеведение (Основы семейной жизни): Книга для учащихся 9–11

классов общеобразовательных учреждений / А.А. Реан, И.А. Коновалов, Н.Л. Москвичева, М.А. Новикова; под ред. А.А. Реана. – М.: Издво «Арткитчен», 2021. – 244 с. http://komitet2-6.km.duma.gov.ru/upload/site8/document_news/028/489/628/Uchebnik_Semevedenie-dlya-uchaschikhsya.pdf

5.Семейное право: учебник и практикум для вузов / Л. М. Пчелинцева [и др.] ; под редакцией Л. М. Пчелинцевой; под общей редакцией Л.В. Цитович. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 330 с. – [Электрон. текст] Режим доступа: // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/449756 Дата обращения: 30.05.2025.

6.Министерство Просвещения РФ: официальный интернет-ресурс. – Москва. - URL: https://edu.gov.ru/ (дата обращения: 30.05.2025).

7. Национальный проект “Молодежь и дети” // Правительство России: официальный интернетресурс. - URL: http://government.ru/rugovclassifier/914/about/ (дата обращения: 30.05.2025).

# 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Общая/профессиональная компетенция | Раздел/тема | Тип оценочных мероприятий |
|---|---|---|
| ОК.02 | **Тема 1. Семья как социальный институт**<br>**Тема 4. Добрачное поведение молодежи** | *Тестирование* |
| ОК.03 | **Тема 14. Экономическая модель семьи в российском обществе** | *Тестирование* |
| ОК.04 | **Тема 2. Брак как основа семьи**<br>**Тема 3. Жизненный цикл семьи**<br>**Тема 5. Медицинские аспекты формирования семьи**<br>**Тема 6. Ответственное родительство**<br>**Тема 7. Воспитательный потенциал семьи**<br>**Тема 8. Религиозные объединения и организации в Российской Федерации**<br>**Тема 12. Конфликт в** | *Тестирование* |

| | | |
|---|---|---|
| | **современной семье**<br>**Тема 13. Развод.**<br>**Дети после развода** | |
| ОК.05 | **Тема 3. Жизненный цикл семьи**<br>**Тема 5. Медицинские аспекты формирования семьи**<br>**Тема 8. Религиозные объединения и организации в Российской Федерации** | *Тестирование* |
| ОК.06 | **Тема 2. Брак как основа семьи**<br>**Тема 4. Добрачное поведение молодежи**<br>**Тема 8. Религиозные объединения и организации в Российской Федерации**<br>**Тема 9. Семейные традиции как основа здоровой семьи**<br>**Тема 10. Семейное право**<br>**Тема 11. Социальная защита семьи** | *Тестирование* |
| ОК.08 | **Тема 9. Семейные традиции как основа здоровой семьи**<br>**Тема 10. Семейное право**<br>**Тема 11. Социальная защита семьи** | *Тестирование* |
| ОК.09 | **Тема 9. Семейные традиции как основа здоровой семьи**<br>**Тема 10. Семейное право**<br>**Тема 11. Социальная защита семьи** | *Тестирование* |

**Приложение 3**
**к ОПОП-П по специальности *Обогащение полезных ископаемых***

**Код 21.02.18**

## 2.18Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение

### 1. Материально-техническое оснащение

**1.1** Оснащение **Кабинет русского языка и литературы**

| № | Наименование[1] | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика[2] | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Стол ученический | Мебель | Основное | Габаритный размер: не более 1200х600. Высота не более 750 мм Столешница выполнена из ЛДСП не менее 22мм Торцы столешницы закрыты противоударной кромкой ПВХ толщиной не более 2мм. Стол устанавливается на полимерные подпятники, предотвращающие повреждение напольного покрытия. | ООД.01, ООД.02 |
| 2. | Стулья ученические | Мебель | Основное | Материал каркаса: Металлический выполнен из профиля квадратного сечения не менее 25×25 мм с толщиной стенок не менее 1.2 мм Цвет каркаса: черный Профиль каркаса: прямоугольный Материал сидения и спинки: фанеры толщиной не менее 8 мм Цвет сидения и спинки: прозрачный лак. Толщина сидения и спинки: не менее 9 мм Высота, не более 840мм Глубина, не более 380 мм Ширина, не более 380 мм | |

[1] *Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.*
[2] *Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

| № | Наименование[1] | Тип | Основное/ специализ ированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика[2] | Код профессиональ ного модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 3. | Стол преподавателя | Мебель | Основное | Габаритный размер: не более 1200х600. Высота не более 750 мм Столешница выполнена из ЛДСП не менее 22мм Торцы столешницы закрыты противоударной кромкой ПВХ толщиной не более 2мм. Стол устанавливается на полимерные подпятники, предотвращающие повреждение напольного покрытия. | |
| 4. | Стул преподавателя | Мебель | Основное | Цвет: серый/черный, обивка сетка/ткань, крестовина пластик. Без механизма качания Материал корпуса: Пластик, Фанера Материал наполнителя: Поролон Ширина, не менее 58 см" | |
| 5. | Шкаф | Мебель | Основное | Тип: полуоткрытый Наличие полок: да Вид материала корпуса: ЛДСП Вид материала дверей: ЛДСП Высота: не более 2800мм Длина: не более 5500мм Глубина: не более 400мм Толщина ЛДСП - не более 16 мм Все детали облицованы кромкой ПВХ толщиной не более 2мм. | |
| 6. | Доска ученическая | Мебель | Основное | Магнитно-меловая | |
| 7. | Автоматизированное рабочее место | Оборудование IT | Специализи рованное | Частота процессора , гигагерц не менее 2,0 Количество ядер не менее 4 Общий объем установленной оперативной памяти, гигабайт 16 Емкость установленного SSD накопителя, Гб не менее 480 Наличие модулей и интерфейсов LAN (RJ45) Размер диагонали, дюйм(25,4 мм) не менее 23.8 Разрешение экрана не менее 1920 x 1080 Тип клавиатуры проводная наличие Мышь проводная наличие Предустановленная русифицированная операционная система с бессрочной лицензией, графическим пользовательским | |

| № | Наименование[1] | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика[2] | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений | |
| 8. | мультимедиа-система с экраном | Оборудование IT | Специализированное | Для просмотра видеоматериалов и презентаций | |
| 9. | принтер | Оборудование IT | Специализированное | Количество печати страниц в месяц, штука - Не менее 60 000; Формат печати - А4; Цветность печати - Черно-белая; | |
| 10. | Колонки | Оборудование IT | Специализированное | Для воспроизведения аудио | |

1.2 Оснащение **Кабинет истории**

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Стол ученический | Мебель | Основное | Габаритный размер: не более 1200х600. Высота не более 750 мм Столешница выполнена из ЛДСП не менее 22мм Торцы столешницы закрыты противоударной кромкой ПВХ толщиной не более 2мм. Стол устанавливается на полимерные подпятники, предотвращающие повреждение напольного покрытия. | ООД.03, СГ.01 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2. | Стулья ученические | Мебель | Основное | Материал каркаса: Металлический выполнен из профиля квадратного сечения не менее 25×25 мм с толщиной стенок не менее 1.2 мм<br>Цвет каркаса: черный Профиль каркаса: прямоугольный<br>Материал сидения и спинки: фанеры толщиной не менее 8 мм<br>Цвет сидения и спинки: прозрачный лак. Толщина сидения и спинки: не менее 9 мм<br>Высота, не более 840мм Глубина, не более 380 мм Ширина, не более 380 мм | |
| 3. | Стол преподавателя | Мебель | Основное | Габаритный размер: не более 1200х600. Высота не более 750 мм Столешница выполнена из ЛДСП не менее 22мм Торцы столешницы закрыты противоударной кромкой ПВХ толщиной не более 2мм. Стол устанавливается на полимерные подпятники, предотвращающие повреждение напольного покрытия. | |
| 4. | Стул преподавателя | Мебель | Основное | Цвет: серый/черный, обивка сетка/ткань, крестовина пластик.<br>Без механизма качания Материал корпуса: Пластик, Фанера<br>Материал наполнителя: Поролон Ширина, не менее 58 см" | |
| 5. | Доска | Мебель | Основное | Магнитно-меловая | |
| 6. | Шкаф | Мебель | Основное | Тип: полуоткрытый Наличие полок: да Вид материала корпуса: ЛДСП Вид материала дверей: ЛДСП Высота: не более 2800мм<br>Длина: не более 5500мм Глубина: не более 400мм Толщина ЛДСП - не более 16 мм<br>Все детали облицованы кромкой ПВХ толщиной не более 2мм. | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 7. | Автоматизированное рабочее место | Оборудование IT | Специализированное | Частота процессора , гигагерц не менее 2,0<br>Количество ядер не менее 4<br>Общий объем установленной оперативной памяти, гигабайт 16<br>Емкость установленного SSD накопителя, Гб не менее 480<br>Наличие модулей и интерфейсов LAN (RJ45)<br>Размер диагонали, дюйм(25,4 мм) не менее 23.8<br>Разрешение экрана не менее 1920 x 1080<br>Тип клавиатуры проводная наличие<br>Мышь проводная наличие<br>Предустановленная русифицированная операционная система с бессрочной лицензией, графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений | |
| 8. | Колонки | Оборудование IT | Специализированное | Для воспроизведения аудио | |
| 9. | Проектор | Оборудование IT | Специализированное | Для просмотра видеоматериалов и презентаций | |
| 10. | Экран | Оборудование IT | Специализированное | Для просмотра видеоматериалов и презентаций | |

1.3 Оснащение **Кабинет иностранного языка, иностранного языка в профессиональной деятельности**

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализ ированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессиональ ного модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Стол ученический | Мебель | Основное | Габаритный размер: не более 1200х600. Высота не более 750 мм Столешница выполнена из ЛДСП не менее 22мм Торцы столешницы закрыты противоударной кромкой ПВХ толщиной не более 2мм. Стол устанавливается на полимерные подпятники, предотвращающие повреждение напольного покрытия. | ООД.04, СГ.02 |
| 2. | Стулья ученические | Мебель | Основное | Материал каркаса: Металлический выполнен из профиля квадратного сечения не менее 25×25 мм с толщиной стенок не менее 1.2 мм Цвет каркаса: черный Профиль каркаса: прямоугольный Материал сидения и спинки: фанеры толщиной не менее 8 мм Цвет сидения и спинки: прозрачный лак. Толщина сидения и спинки: не менее 9 мм<br>Высота, не более 840мм Глубина, не более 380 мм Ширина, не более 380 мм | |
| 3. | Стол преподавателя | Мебель | Основное | Габаритный размер: не более 1200х600. Высота не более 750 мм Столешница выполнена из ЛДСП не менее 22мм Торцы столешницы закрыты противоударной кромкой ПВХ толщиной не более 2мм. Стол устанавливается на полимерные подпятники, предотвращающие повреждение напольного покрытия. | |
| 4. | Стул преподавателя | Мебель | Основное | Цвет: серый/черный, обивка сетка/ткань, крестовина пластик. Без механизма качания Материал корпуса: Пластик, Фанера Материал наполнителя: Поролон Ширина, не менее 58 см" | |
| 5. | Шкаф | Мебель | Основное | Тип: полуоткрытый Наличие полок: да Вид материала корпуса: ЛДСП Вид материала дверей: ЛДСП Высота: не более 2800мм | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Длина: не более 5500мм Глубина: не более 400мм Толщина ЛДСП - не более 16 мм<br>Все детали облицованы кромкой ПВХ толщиной не более 2мм. | |
| 6. | Доска ученическая | Мебель | Основное | Магнитно-меловая | |
| 7. | Автоматизированное рабочее место | Оборудование IT | Специализированное | Частота процессора , гигагерц не менее 2,0<br>Количество ядер не менее 4<br>Общий объем установленной оперативной памяти, гигабайт 16<br>Емкость установленного SSD накопителя, Гб не менее 480<br>Наличие модулей и интерфейсов LAN (RJ45)<br>Размер диагонали, дюйм(25,4 мм) не менее 23.8<br>Разрешение экрана не менее 1920 x 1080<br>Тип клавиатуры проводная наличие<br>Мышь проводная наличие<br>Предустановленная русифицированная операционная система с бессрочной лицензией, графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений | |
| 8. | Телевизор | Оборудование IT | Специализированное | Для просмотра видеоматериалов и презентаций | |
| 9. | Колонки | Оборудование IT | Специализированное | Для воспроизведения аудио | |

## 1.4 Оснащение **Кабинет обществознания**

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Стол ученический | Мебель | Основное | Габаритный размер: не более 1200х600. Высота не более 750 мм Столешница выполнена из ЛДСП не менее 22мм Торцы столешницы закрыты противоударной кромкой ПВХ толщиной не более 2мм. Стол устанавливается на полимерные подпятники, предотвращающие повреждение напольного покрытия. | ООД.05 |
| 2. | Стулья ученические | Мебель | Основное | Материал каркаса: Металлический выполнен из профиля квадратного сечения не менее 25×25 мм с толщиной стенок не менее 1.2 мм Цвет каркаса: черный Профиль каркаса: прямоугольный Материал сидения и спинки: фанеры толщиной не менее 8 мм Цвет сидения и спинки: прозрачный лак. Толщина сидения и спинки: не менее 9 мм Высота, не более 840мм Глубина, не более 380 мм Ширина, не более 380 мм | |
| 3. | Стол преподавателя | Мебель | Основное | Габаритный размер: не более 1200х600. Высота не более 750 мм Столешница выполнена из ЛДСП не менее 22мм Торцы столешницы закрыты противоударной кромкой ПВХ толщиной не более 2мм. Стол устанавливается на полимерные подпятники, предотвращающие повреждение напольного покрытия. | |
| 4. | Стул преподавателя | Мебель | Основное | Цвет: серый/черный, обивка сетка/ткань, крестовина пластик. Без механизма качания Материал корпуса: Пластик, Фанера Материал наполнителя: Поролон Ширина, не менее 58 см" | |
| 5. | Шкаф | Мебель | Основное | Тип: полуоткрытый Наличие полок: да Вид материала корпуса: ЛДСП Вид материала дверей: ЛДСП Высота: не более 2800мм | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Длина: не более 5500мм Глубина: не более 400мм Толщина ЛДСП - не более 16 мм<br>Все детали облицованы кромкой ПВХ толщиной не более 2мм. | |
| 6. | Доска ученическая | Мебель | Основное | Магнитно-меловая | |
| 7. | Автоматизированное рабочее место | Оборудование IT | Специализированное | Частота процессора , гигагерц не менее 2,0<br>Количество ядер не менее 4 Общий объем установленной оперативной памяти, гигабайт 16 Емкость установленного SSD накопителя, Гб не менее 480<br>Наличие модулей и интерфейсов LAN (RJ45)<br>Размер диагонали, дюйм(25,4 мм) не менее 23.8<br>Разрешение экрана не менее 1920 x 1080<br>Тип клавиатуры проводная наличие<br>Мышь проводная наличие<br>Предустановленная русифицированная операционная система с бессрочной лицензией, графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений | |
| 8. | Телевизор | Оборудование IT | Специализированное | Для просмотра видеоматериалов и презентаций | |
| 9. | Колонки | Оборудование IT | Специализированное | Для воспроизведения аудио | |

## 1.5 Оснащение **Кабинет «Физики»**

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Стол ученический | Мебель | Основное | Габаритный размер: не более 1200х600. Высота не более 750 мм Столешница выполнена из ЛДСП не менее 22мм Торцы столешницы закрыты противоударной кромкой ПВХ толщиной не более 2мм. Стол устанавливается на полимерные подпятники, предотвращающие повреждение напольного покрытия. | ООД.13, ООД.14 |
| 2. | Стул ученический | Мебель | Основное | Материал каркаса: Металлический выполнен из профиля квадратного сечения не менее 25×25 мм с толщиной стенок не менее 1.2 мм<br>Цвет каркаса: черный Профиль каркаса: прямоугольный<br>Материал сидения и спинки: фанеры толщиной не менее 8 мм<br>Цвет сидения и спинки: прозрачный лак. Толщина сидения и спинки: не менее 9 мм<br>Высота, не более 840мм Глубина, не более 380 мм Ширина, не более 380 мм | |
| 3. | Стол преподавателя угловой | Мебель | Основное | ЛДСП (толщина столешницы не менее 22 мм, остальных элементов – не более 16 мм), металл. Цвет: серый.<br>Размер: не более 1500*1300*600 мм." | |
| 4. | Стул преподавателя | Мебель | Основное | Цвет: серый/черный, обивка сетка/ткань, крестовина пластик. Без механизма качания Материал корпуса: Пластик, Фанера Материал наполнителя: Поролон Ширина, не менее 58 см" | |
| 5. | Доска аудиторная | Мебель | Основное | Магнитно-меловая. | |
| 6. | Стол демонстрационный | Мебель | Основное | Данная модель включает в себя два отдельно стоящих стола с общей длиной не менее 2000 мм. Первый стол – демонстрационный, второй – приставной, для работы учителя. | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализ ированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1-ый стол: Столешница демонстрационного стола установлена на высоте не менее 800 мм. Стол имеет тумбу с полкой не менее 400х740 мм и дверцей. Под столешницей находится ещё две вместительные полки для принадлежностей.<br>2-ой стол: Приставной стол имеет высоту не менее 750 мм и является рабочим столом учителя. Имеет тумбу с двумя выкатными ящиками и дверцей, за которой расположена полка не менее 360х600 мм, и небольшую полку под столешницей.<br>Корпус из ЛДСП толщиной не менее 16 мм, Столешница ДСП с пластиковым покрытием | |
| 7. | Автоматизированное рабочее место | Оборудование IT | Специализ ированное | Частота процессора , гигагерц не менее 2,0<br>Количество ядер не менее 4<br>Общий объем установленной оперативной памяти, гигабайт 16<br>Емкость установленного SSD накопителя, Гб не менее 480<br>Наличие модулей и интерфейсов LAN (RJ45)<br>Размер диагонали, дюйм(25,4 мм) не менее 23.8<br>Разрешение экрана не менее 1920 x 1080<br>Тип клавиатуры проводная наличие<br>Мышь проводная наличие<br>Предустановленная русифицированная операционная система с бессрочной лицензией, графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений | |
| 8. | Принтер | Оборудование IT | Специализи рованное | Количество печати страниц в месяц, штука - Не менее 60 000;<br>Формат печати - А4; Цветность печати - Черно-белая; | |
| 9. | Мультимедийное | Оборудование IT | Специализи рованное | Предназначен для | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | устройство | | | воспроизведения видео | |
| 10. | Лабораторный комплект (набор) по механике | Оборудование | Специализированное | Комплект учебного оборудования позволяет выполнять не менее 40 лабораторных работ.<br>Комплект:Пенал с крышкой, Динамометр, Груз 100 г, Цилиндр стальной, Брусок деревянный с крючком, Желоб прямой, Желоб криволинейный, Шарик стальной, Шарик пластмассовый, Сосуд отливной, Пружина, Рулетка, 2 м, Стакан лабораторный | |
| 11. | Лабораторный комплект (набор) по молекулярной физике и термодинамике | Оборудование | Специализированное | Комплект учебного оборудования позволяет выполнять не менее 23 лабораторных работ. Комплект: Корпус с ложементом, Крышка, Лоток, Калориметр, Рулетка, Термометр стеклянный, Цилиндр мерный, Жгут резиновый, Трубка-резервуар, Трубка манометрическая, Флакон с крышкой-капельницей, Набор калориметрических тел, Пробирка с аморфным веществом, Пробирка с кристаллическим веществом, Натриевая соль в пакете, Пробирка, Чашка Петри, Спиртовка | |
| 12. | Лабораторный комплект (набор) по электродинамике | Оборудование | Специализированное | Комплект учебного оборудования позволяет выполнять не менее 20 лабораторных работ. Комплект: Корпус с ложементом, Крышка, Амперметр , Вольтметр,<br>Миллиамперметр, Источник питания постоянного тока, Компас, Планшет с элементами электрических цепей, Катушка с проводом, Сердечник металлический, Сердечник пластиковый, Пластина с отверстиями, Магнит с обозначением полюсов, Магнит без обозначения полюсов, Соединитель типа «Крокодил»,<br>Набор проводов соединительных | |
| 13. | Лабораторный | Оборудование | Специализ | Комплект учебного оборудования позволяет выполнять не менее | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | комплект (набор) по оптике | | ированное | 21 лабораторной работы. Комплект: Пенал с крышкой и ложементом, Оптическая скамья, Источник света, Рейтер для рамок, Линза собирающая длиннофокусная с рейтером, Линза собирающая короткофокусная с рейтером, Линза рассеивающая с рейтером, Рамка с дифракционными решетками, Рамка с диафрагмой с отверстиями различной формы, Пластина с параллельными гранями, Подставка, Булавка, Коврик, Провод соединительный, Экран, Зеркало | |
| 14. | Лабораторный комплект (набор) по квантовым явлениям (в комплекте с индикатором радиоактивности) | Оборудование | Специализированное | Комплект позволяет выполнять не менее 5 лабораторных работ. Комплект: Пенал с крышкой, Индикатор радиоактивности, Фотография треков заряженных частиц, Лампа накаливания на подставке, Неоновая лампа на подставке, Полупроводниковый фотоэлемент на подставке, Светодиод на подставке, Экран, Рейка, Опора, Провод соединительный, Рамка с дифракционными решетками | |
| 15. | Огнетушитель | Охрана труда | Специализированное | Огнетушитель порошковый. | |
| 16. | Стенд комплексной безопасности | Охрана труда | Специализированное | Настенный стенд. | |
| 17. | Аптечка | Охрана труда | Специализированное | Аптечка производственная рассчитана на оказание первой помощи. Ее состав разработан в соответствии с требованиями Минздравсоцразвития РФ | |
| 18. | Раздаточный дидактический материал | УМК | Специализированное | Опорные конспекты, тесты, задачи для самостоятельного решения, таблицы, справочный материал раздаточный дидактический материал | |

1.6 Оснащение **Кабинет биологи и химии**

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Стол ученический | Мебель | Основное | Габаритный размер: не более 1200х600. Высота не более 750 мм Столешница выполнена из ЛДСП не менее 22мм Торцы столешницы закрыты противоударной кромкой ПВХ толщиной не более 2мм. Стол устанавливается на полимерные подпятники, предотвращающие повреждение напольного покрытия. | ООД.07, ООД.06 |
| 2. | Стулья ученические | Мебель | Основное | Материал каркаса: Металлический выполнен из профиля квадратного сечения не менее 25×25 мм с толщиной стенок не менее 1.2 мм<br>Цвет каркаса: черный Профиль каркаса: прямоугольный Материал сидения и спинки: фанеры толщиной не менее 8 мм Цвет сидения и спинки: прозрачный лак. Толщина сидения и спинки: не менее 9 мм<br>Высота, не более 840мм Глубина, не более 380 мм Ширина, не более 380 мм | |
| 3. | Стол преподавателя | Мебель | Основное | Габаритный размер: не более 1200х600. Высота не более 750 мм Столешница выполнена из ЛДСП не менее 22мм Торцы столешницы закрыты противоударной кромкой ПВХ толщиной не более 2мм. Стол устанавливается на полимерные подпятники, предотвращающие повреждение напольного покрытия. | |
| 4. | Стул преподавателя | Мебель | Основное | Цвет: серый/черный, обивка сетка/ткань, крестовина пластик. Без механизма качания Материал корпуса: Пластик, Фанера Материал наполнителя: Поролон Ширина, не менее 58 см" | |
| 5. | Доска аудиторная | Мебель | Основное | Магнитно-меловая. | |
| 6. | Автоматизированное рабочее место | Оборудование IT | Специализированное | Частота процессора , гигагерц не менее 2,0<br>Количество ядер не менее 4 | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Общий объем установленной оперативной памяти, гигабайт 16<br>Емкость установленного SSD накопителя, Гб не менее 480<br>Наличие модулей и интерфейсов LAN (RJ45)<br>Размер диагонали, дюйм(25,4 мм) не менее 23.8<br>Разрешение экрана не менее 1920 x 1080<br>Тип клавиатуры проводная наличие<br>Мышь проводная наличие<br>Предустановленная русифицированная операционная система с бессрочной лицензией, графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений | |
| 7. | Интерактивная панель с программной оболочкой | Оборудование IT | Специализированное | Предназначен для воспроизведения видео | |
| 8. | Методические указания | УМК | Специализированное | Методические рекомендации по выполнению практических и лабораторных работ | |

### 1.7 Оснащение **Кабинет географии**

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Стол ученический | Мебель | Основное | Габаритный размер: не более 1200х600. Высота не более 750 мм Столешница выполнена из ЛДСП не менее 22мм Торцы столешницы закрыты противоударной кромкой ПВХ толщиной не более 2мм. Стол устанавливается на полимерные подпятники, предотвращающие повреждение напольного покрытия. | ООД.08 |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 2. | Стул ученический | Мебель | Основное | Материал каркаса: Металлический выполнен из профиля квадратного сечения не менее 25×25 мм с толщиной стенок не менее 1.2 мм<br>Цвет каркаса: черный Профиль каркаса: прямоугольный<br>Материал сидения и спинки: фанеры толщиной не менее 8 мм<br>Цвет сидения и спинки: прозрачный лак. Толщина сидения и спинки: не менее 9 мм<br>Высота, не более 840мм Глубина, не более 380 мм Ширина, не более 380 мм | |
| 3. | Стол преподавателя | Мебель | Основное | Габаритный размер: не более 1200х600. Высота не более 750 мм<br>Столешница выполнена из ЛДСП не менее 22мм Торцы столешницы закрыты противоударной кромкой ПВХ толщиной не более 2мм. Стол устанавливается на полимерные подпятники, предотвращающие повреждение напольного покрытия. | |
| 4. | Стул преподавателя | Мебель | Основное | Цвет: серый/черный, обивка сетка/ткань, крестовина пластик.<br>Без механизма качания Материал корпуса: Пластик, Фанера<br>Материал наполнителя: Поролон Ширина, не менее 58 см" | |
| 5. | Доска аудиторная | Мебель | Основное | Магнитно-меловая. | |
| 6. | Автоматизированное рабочее место | Оборудование IT | Специализированное | Частота процессора , гигагерц не менее 2,0<br>Количество ядер не менее 4<br>Общий объем установленной оперативной памяти, гигабайт 16<br>Емкость установленного SSD накопителя, Гб не менее 480<br>Наличие модулей и интерфейсов LAN (RJ45)<br>Размер диагонали, дюйм(25,4 мм) не менее 23.8<br>Разрешение экрана не менее 1920 x 1080<br>Тип клавиатуры проводная наличие | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализ ированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Мышь проводная наличие<br>Предустановленная русифицированная операционная система с бессрочной лицензией, графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений | |
| 7. | Методические указания | УМК | Специализ ированное | Методические рекомендации по выполнению практических и лабораторных работ | |

1.8 Оснащение **Кабинет ОБЗР и БЖД, Лаборатория охраны труда и промышленной безопасности предприятия**

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализ ированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессиональ ного модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Витрина для хранения СИЗ | Мебель | Основное | "Размер: 1000 х 900 х 400 мм.<br>Материал тумбы: ЛДСП – синий.<br>Полка: ЛДСП – синий.<br>Материал купола: ЛДСП – серый, стекло бесцветное 4 мм." | ООД.09, ОП 09, ОП.11, ПМ.02 (МДК 02.02) |
| 2. | Стол ученический трапеция | Мебель | Основное | "Габаритный размер: не более 1200х600. Высота не более 750 мм Столешница выполнена из ЛДСП не менее 22мм и имеет форму трапеции с закругленными углами. Торцы столешницы закрыты противоударной кромкой ПВХ толщиной не более 2мм. Стол устанавливается на полимерные подпятники, предотвращающие повреждение напольного покрытия.<br>Трапецевидная форма столешницы позволяет составлять столы вместе в шестигранник, треугольник." | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 3. | Стол ученический одноместные | Мебель | Основное | Габаритный размер: не более 700х500х750мм.<br>Столешница выполнена из ЛДСП не более 22 мм и имеет форму прямоугольника с закругленными углами. Торцы столешницы закрыты противоударной кромкой ПВХ толщиной не более 2мм. Стол устанавливается на полимерные подпятники, предотвращающие повреждение напольного покрытия. Цвет столешницы - серый, кромка - синяя. | |
| 4. | Стул ученический | Мебель | Основное | Материал каркаса: Металлический выполнен из профиля квадратного сечения не менее 25×25 мм с толщиной стенок не менее 1.2 мм<br>Цвет каркаса: серый<br>Профиль каркаса: прямоугольный<br>Материал сидения и спинки: фанеры толщиной не менее 8 мм<br>Цвет сидения и спинки: прозрачный лак.<br>Толщина сидения и спинки: не менее 9 мм<br>Высота, не более 840мм<br>Глубина, не более 380 мм<br>Ширина, не более 380 мм | |
| 5. | Стол угловой для преподавателя | Мебель | Основное | "Материалы: ЛДСП (толщина столешницы не менее 22 мм, остальных элементов – не более 16 мм), металл.Цвет: серый.<br>Размер: не более 1500*1300*600 мм." | |
| 6. | Компьютерное кресло офисное | Мебель | Основное | "Цвет: серый/черный, обивка сетка/ткань, крестовина пластик.<br>Без механизма качания Материал корпуса: Пластик, Фанера<br>Материал наполнителя: Поролон Ширина, не менее 58 см" | |
| 7. | Интерактивная панель с | Оборудование | Основное | "Тип установленной оперативной памяти - DDR4 или DDR5; | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | программной оболочкой | | | Тип накопителя встроенного вычислительного блока - SSD;<br>Встроенная акустическая система - Наличие;<br>Объем накопителя встроенного вычислительного блока, Гигабайт - Не менее 240;<br>Объем оперативной памяти встроенного вычислительного блока, Гигабайт - Не менее 16;<br>Размер диагонали, дюйм (25,4 мм) - Не менее 65 и не более 70;<br>Яркость экрана, кд/м2 - Не менее 700;<br>Программная оболочка представляет из себя программную среду, которая установлена на операционную систему - Наличие." | |
| 8. | Манекены для СИЗ и спецодежды | Оборудование | Основное | "Манекен для СИЗ и спецодежды.<br>Технические характеристики.<br>Тип – манекен мужской ростовой.<br>Рост не менее 1800 мм.<br>Объем груди не менее 960 мм.<br>Объем талии не менее 750 мм.<br>Объем бедер не менее 940 мм.<br>Цвет – телесный.<br>Материал – ПНД.<br>Материал подставки – металл." | |
| 9. | Электрифицированный стенд-тренажер «Травматизм и меры оказания первой | Оборудование | Специализированное | Электрифицированный стенд-тренажер представляет собой конструкцию, в которой предусмотрены следующие интерактивные функции:<br>- светодиодная подсветка; | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | помощи» | | | - наличие режима контроля;<br>- функция акустического сопровождения.<br>На стенде представлена текстовая и графическая информация о травмах различной степени тяжести, а также о мерах оказания первой помощи при получении травмы. | |
| 10. | Электрифицированный стенд-тренажер «Этапы оказания первой реанимационной помощи» | Оборудование | Специализированное | Электрифицированный стенд-тренажер представляет собой конструкцию, в которой предусмотрены следующие интерактивные функции:<br>- светодиодная подсветка;<br>- наличие режима контроля;<br>- функция акустического сопровождения.<br>На стенде представлена текстовая и графическая информация о пошаговых действиях по оказанию первой помощи. | |
| 11. | Стенды по охране труда и технике безопасности | Оборудование | Специализированное | Комплект состоит из 2 стендов:<br>1. Стенд на баннерной основе "Охрана труда. Основные понятия и термины".<br>2. Стенд на баннерной основе "Охрана труда".<br>На стенде "Охрана труда. Основные понятия и термины" представлены определения следующих терминов: авария, специальная оценка условий труда, безопасные условия труда, вредный производственный фактор и т.д.<br>На стенде «Охрана труда» представлены иллюстрации с текстовыми комментариями по следующим темам:<br>- пожарная безопасность;<br>- электробезопасность; | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | - действия при землетрясениях. | |
| 12. | Электрифицированный стенд «Электробезопасность» | Оборудование | Специализированное | Стенд представляет собой конструкцию, в которой предусмотрены следующие интерактивные функции:<br>- светодиодная подсветка;<br>- наличие режима контроля.<br>На стенде представлена информация по теме: "Электробезопасность".<br>Стенд оснащен электрификацией, позволяющей использовать стенд в режимах «Обучение» и «Контроль». | |
| 13. | Комплект светового оборудования «Знаки безопасности» | Оборудование | Специализированное | "Комплект светового оборудования представляет собой стенд – конструкцию, в которой предусмотрены следующие интерактивные функции:<br>- светодиодная подсветка;<br>- наличие режима контроля.<br>На стенде представлены изображения знаков пожарной безопасности следующих групп:<br>• запрещающие знаки;<br>• предупреждающие знаки;<br>• предписывающие знаки;<br>• указательные знаки;<br>• указательные знаки для целей эвакуации." | |
| 14. | Интерактивный электрифицированный стенд «Защита людей от поражения | Оборудование | Специализированное | "Стенд представляет собой конструкцию, в которой предусмотрены следующие интерактивные функции:<br>- светодиодная подсветка;<br>- наличие режима контроля. | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | электрическим током» | | | На стенде представлена информация о средствах, служащих для защиты людей от поражения электрическим током.<br>Стенд оснащен электрификацией, позволяющей использовать стенд в режимах «Обучение» и «Контроль»." | |
| 15. | Тренажер-манекен | Оборудование | Специализированное | Манекен для отработки СЛР предлагает возможность обучения и исследования навыков сердечно-легочной реанимации.<br>Анатомические ориентиры (грудина, рёбра, мечевидный отросток и др.); Гибкие основные суставы; Подвижная голова;<br>Реалистичный модуль кожи; Пульс на сонной артерии;<br>Зрачки с реакцией на свет и реанимационные действия. | |
| 16. | Анемометр | Оборудование | Специализированное | Прибор для измерения скорости и температуры воздушного потока, дисплей. Диапазон измерений скорости воздушного потока от 0,5 до 30 м/с. Диапазон измерений температуры от -10°С до +50°С | |
| 17. | Портативный цифровой счетчик Гейгера | Оборудование | Специализированное | Портативный тестер радиации. Элементы питания Li-lon аккумулятор. Диапазон показаний уровня радиоактивного фона до<br>50 мкЗв/ч. цветной TFT дисплей | |
| 18. | Виброметр | Оборудование | Специализированное | Измеритель вибрации предназначен для определения уровня колебания объектов и тел. С его помощью можно измерить виброскорость, виброускорение, амплитуду и частоту синусоидальных колебаний. Диапазон измерения: 0.1-199.9 м/с2 | |
| 19. | Люксметр | Оборудование | Специализированное | Диапазон измерения: 0 — 200000 лк<br>Погрешность измерения: ±3%<br>Условия эксплуатации<br>температура: 0…40°С<br>относительная влажность 10...90%Размер дисплея 50 мм<br>Диапазон рабочих температур от 0 до +40 °С | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 20. | Измеритель температуры и влажности воздуха | Оборудование | Специализированное | Диапазон измерения температуры -10 ~ +50°C,<br>Диапазон измерения влажности воздуха 5 ~ 98%RH | |
| 21. | Гигрометр психрометрический | Оборудование | Специализированное | Измерения влажности в помещении, температуры в помещении.<br>Диапазон измерения влажности, % от 20 до 90,<br>Диапазон измерения температуры, С° от 0 до 25 | |
| 22. | Стенд-тренажер «Оказание первой помощи пострадавшим» | Оборудование | Специализированное | Тип помощи - Охрана труда. Оказание первой помощи<br>На устройстве представлены секции, названия которых описывают саму тематику, а также световая индикация, которая помогает в удобном и быстром понимании. | |
| 23. | Ноутбук | Оборудование | Основное | Размер диагонали экрана - ≥ 15 дюйм;<br>Время автономной работы от батареи - ≥ 6 ч;<br>Емкость батареи - ≥ 44 Ватт-час;<br>Частота процессора базовая - ≥ 2.0 Ггц;<br>Количество ядер процессора - ≥ 8 шт;<br>Количество потоков процессора - ≥ 12 шт;<br>Тип оперативной памяти - DDR4;<br>Общий объем установленной оперативной памяти - ≥ 16 Гб;<br>Тип накопителя - SSD;<br>Разрешение вэб-камеры - ≥ 1 Мпиксель;<br>Объём видеопамяти - ≥ 4096 Мб. | |
| 24. | Тренажер-манекен для отработки навыков иммобилизации | Оборудование | Специализированное | "Манекен представляет собой полноростовой фантом человека с набором травм и повреждений, для диагностики, обработки и дезинфекции ран, остановки кровотечения, наложения повязки, фиксации переломов. Манекен предназначен для проведения общего сестринского ухода и ухода за различными травмами." | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 25. | Тренажер манекен для отработки СЛР | Оборудование | Специализированное | Тренажер имитирует тело взрослого человека в полный рост с подвижными верхними и нижними конечностями.<br>Предназначен для освоения сердечно-легочной реанимации<br>Представлены видимые анатомические ориентиры: грудина, ключица, ребра, грудино-ключично-сосцевидные мышцы (с обеих сторон), пупочная впадина<br>Манекен предназначен для отработки навыков ИВЛ и наружного массажа сердца | |
| 26. | Мобильная тележка для хранения и зарядки ноутбуков | Оборудование | Основное | Габаритные размеры, мм - Не менее 1015*500*990;<br>Размер ячейки, мм - Не менее 460*315*47;<br>Количество розеток, Шт - Не менее 31;<br>Количество полок под ноутбуки, Шт - Не менее 30;<br>Материалы корпуса, мм - Не менее 1;<br>Тип выхода питания на полке, В - розетка 220;<br>Максимальная потребляемая мощность, Вт - Не более 2500. | |
| 27. | Газоанализатор | Оборудование | Специализированное | "Газоанализатора, предназначенного для измерения четырех газовых компонентов: CH4, CO2, CO, O2<br>Степень защиты от внешних воздействий IP65<br>Тип используемой батареи Li-Pol<br>В комплект входит: Газоанализатор, Чехол, Зарядное устройство, Считывающее устройство" | |
| 28. | Шумомер | Оборудование | Специализированное | "Диапазон измерений 30 дБ – 130 дБ<br>Разрешение 0,1 дБ Дисплей 4-разрядный ЖК-дисплей" | |
| 29. | Автоматизированное рабочее место | Оборудование | Основное | Системный блок: Базовая частота процессора, ГГц - Не менее 2.5; | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Объём установленной оперативной памяти, ГБ - Не менее 16;<br>Тип установленной оперативной памяти - DDR5;<br>Твердотельный накопитель, ГБ - Не менее 512; Объем видеопамяти, ГБ - Не менее 6; Тип видеопамяти - GDDR6;<br>Максимальная частота работы видеочипа, МГц - Не менее 1537; Монитор: Диагональ - Не менее 23,8 дюйм, Клавиатура, Мышь | |
| 30. | Многофункциональное устройство | Оборудование | Основное | "Формат печати - А4;<br>Цветность печати - Цветная;<br>Система непрерывной подачи чернил (СНПЧ) - Наличие;<br>Максимальное разрешение цветной печати, dpi - Не менее 5760x1440;<br>Поддерживаемая плотность носителей, г/м2 - От 60 до 350;<br>Суммарный ресурс оригинальных цветных чернил, поставляемых с оборудованием, страниц - Не менее7500;<br>Максимальное оптическое разрешение сканирования по горизонтали, dpi - Не менее 1200;<br>Максимальное оптическое разрешение сканирования по вертикали, dpi - Не менее 600;<br>Максимальное количество копий за цикл - Не менее 20." | |
| 31. | Виртуальный тренажёр "Анализ производственного травматизма, | Программное обеспечение | Специализированное | "Виртуальный тренажёр представляет собой программное обеспечение (программу). Представлена возможность изучения следующих направлений:<br>- понятие о профессиональных заболеваниях и их причинах; | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | расследования и учет несчастных случаев" | | | - понятие о производственном травматизме;<br>- виды травм;<br>- причины травм на предприятиях;<br>- основные направления и мероприятия по предупреждению травм на производстве;<br>- основные технические и организационные мероприятия по профилактике травматизма;<br>- методы исследования и изучения причин травматизма и профессиональных заболеваний;<br>- закономерности и показатели травматизма;<br>- положение о расследовании и учете несчастных случаев на производстве;<br>- особенности расследования групповых несчастных случаев и несчастных случаев с тяжелым исходом;<br>- формы и содержание основных документов, заполняемых при расследовании и учете несчастных случаев на производстве.<br>Срок действия лицензии - бессрочная" | |
| 32. | Костюм мужской | Учебное пособие | Специализированное | размер не менее 52 (XL). тип - мужской, Цвет васильковый, темно-синий, Пропитка, летний | |
| 33. | Костюм Шахтер | Учебное пособие | Специализированное | Ткань хлопкополиэфирная с водоотталкивающей отделкой<br>Состав: 80%хл. 20%пэ., плотность 395 г/м²<br>Световозвращающая лента | |
| 34. | Ботинки рабочие | Учебное пособие | Специализированное | Ботинки кожаные с металлическим подноском размер не более 42 | |
| 35. | Перчатки | Учебное | Специализ | промышленные от порезов (5 класс) с полиуретановым | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | пособие | ированное | покрытием | |
| 36. | Очки защитные | Учебное пособие | Специализированное | Очки для производства обеспечивают надежную защиту от механических воздействий, защищая органы зрения от твердых летящих частиц и пыли, что особенно важно в опасных условиях. | |
| 37. | Щиток лицевой | Учебное пособие | Специализированное | С креплением на каске. Экран из твердого оптически прозрачного материала | |
| 38. | Респиратор | Учебное пособие | Специализированное | Респираторная маска рекомендована для защиты органов дыхания от попадания мелких воздушно-капельных частиц (до 0,3 микрон), в том числе в периоды инфекционных и вирусных заболеваний дыхательных путей. С клапаном выдоха. | |
| 39. | Респиратор-полумаска | Учебное пособие | Специализированное | Обеспечивает надежную защиту органов дыхания от аэрозолей (пыль, дым, туман) концентрацией до 12 ПДК. фильтрующий патрон. | |
| 40. | Наушники противошумные | Учебное пособие | Специализированное | Под каску. Для защиты от шума с умеренным уровнем во всех отраслях промышленности. | |
| 41. | Аптечка | Учебное пособие | Специализированное | для первой помощи работникам (футляр сумка 0370) | |
| 42. | Жилет "Сигнальный" | Учебное пособие | Специализированное | Оранжевый | |
| 43. | Каска шахтера | Учебное пособие | Специализированное | Защитная оранжевая | |
| 44. | Перчатки диэлектрические | Учебное пособие | Специализированное | латексные, размер 3 | |
| 45. | Самоспасатель | Учебное | Специализ | Тип ШСС-Т. ШСС-Т предназначен для экстренной защиты | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | изолирующий | пособие | ированное | органов дыхания и зрения горнорабочих и ИТР в непригодной для дыхания атмосфере при подземных авариях | |
| 46. | Боты | Учебное пособие | Специализированное | диэлектрические резиновые формовые, не более 45 размера | |
| 47. | Огнетушитель | **Охрана труда** | Основное | Огнетушитель порошковый. | |
| 48. | Стенд комплексной безопасности | **Охрана труда** | Основное | Настенный стенд | |
| 49. | Аптечка | **Охрана труда** | Основное | Аптечка производственная рассчитана на оказание первой помощи. Ее состав разработан в соответствии с требованиями Минздравсоцразвития РФ. | |

1.9 Оснащение **Спортивный зал**

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Рабочее место преподавателя | Мебель | Основное | Стол, стулья | ООД.10, СГ.04 |
| 2. | Шкафы для одежды | Мебель | Основное | Шкаф пенал | |
| 3. | Скамейки | Оборудование | Специализированное | гимнастические | |
| 4. | Спортивный инвентарь и оборудование | Оборудование | Специализированное | система хранения вещей обучающихся со скамьей в комплекте, Табло игровое (для волейбола, баскетбола, футбола) с защитным экраном Стеллаж для инвентаря Стойки волейбольные с волейбольной сеткой Ворота для мини-футбола | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ( 2 шт) Кольцо баскетбольное ( 6 шт) Сетка баскетбольная( 6 шт) Щит баскетбольный ( 6 шт) Мяч баскетбольный ( 30 шт) Мяч футбольный (8 шт) Мяч волейбольный ( 20 шт) Насос для накачивания мячей манишка игровая ( 12 шт) Свисток ( 6 шт) Секундомер ( 6 шт) Система для перевозки и хранения мячей Конус с втулкой, палкой и флажком (10 шт) Скамейка гимнастическая ( 6 шт) Мат гимнастический прямой ( 4 шт) Мост гимнастический подкидной ( 1 шт) Стенка гимнастическая (6 шт) Перекладина гимнастическая пристенная/Перекладина гимнастическая универсальная (турник) -4 Козел гимнастический Канат для лазания Скакалка (30 шт) Мяч набивной (медбол) ( 6 шт) Палка гимнастическая утяжеленная (бодибар) ( 10 шт) Мяч для метания (8 шт) Палочка эстафетная (8 шт) Комплект гантелей-4 Стол для настольного тенниса передвижной для помещений (5 шт) Комплект для настольного тенниса (10 шт) Обруч гимнастический (10 шт) Канат для перетягивания Граната спортивная для метания -8 Рулетка -3 Лестница координационная Шведская стенка с опциями Тренажер беговая дорожка (электрическая) Скамья для пресса Штанга обрезиненная разборная, | |
| 5. | Открытые спортивные площадки | Оборудование | Специализированное | Для проведения занятий на открытом воздухе | |
| 6. | Автоматизированное рабочее место | Оборудование IT | Специализированное | Частота процессора , гигагерц не менее 2,0<br>Количество ядер не менее 4<br>Общий объем установленной оперативной памяти, гигабайт 16<br>Емкость установленного SSD накопителя, Гб не менее 480 | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Наличие модулей и интерфейсов LAN (RJ45)<br>Размер диагонали, дюйм(25,4 мм) не менее 23.8<br>Разрешение экрана не менее 1920 x 1080<br>Тип клавиатуры проводная наличие<br>Мышь проводная наличие<br>Предустановленная русифицированная операционная система с бессрочной лицензией, графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений | |
| 7. | Комплект учебно-методических материалов | **УМК** | Специализированное | Предназначены для изучения основ дисциплины | |

1.10 Оснащение **Кабинет информатики. Основ теории кодирования и передачи информации. Лаборатория информатики, информационных и информационно-коммуникационных технологий**

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Стол ученический | Мебель | Основное | Габаритный размер: не более 1200х600. Высота не более 750 мм Столешница выполнена из ЛДСП не менее 22мм Торцы столешницы закрыты противоударной кромкой ПВХ толщиной не более 2мм. Стол устанавливается на полимерные подпятники, предотвращающие повреждение напольного покрытия. | ООД.11 |
| 2. | Стулья ученические | Мебель | Основное | Материал каркаса: Металлический выполнен из профиля | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | квадратного сечения не менее 25×25 мм с толщиной стенок не менее 1.2 мм<br>Цвет каркаса: черный Профиль каркаса: прямоугольный<br>Материал сидения и спинки: фанеры толщиной не менее 8 мм<br>Цвет сидения и спинки: прозрачный лак. Толщина сидения и спинки: не менее 9 мм<br>Высота, не более 840мм Глубина, не более 380 мм Ширина, не более 380 мм | |
| 3. | Стол преподавателя | Мебель | Основное | Габаритный размер: не более 1200х600. Высота не более 750 мм<br>Столешница выполнена из ЛДСП не менее 22мм Торцы столешницы закрыты противоударной кромкой ПВХ толщиной не более 2мм. Стол устанавливается на полимерные подпятники, предотвращающие повреждение напольного покрытия. | |
| 4. | Стул преподавателя | Мебель | Основное | Цвет: серый/черный, обивка сетка/ткань, крестовина пластик.<br>Без механизма качания Материал корпуса: Пластик, Фанера<br>Материал наполнителя: Поролон Ширина, не менее 58 см" | |
| 5. | Автоматизированное рабочее место | Оборудование IT | Специализированное | Частота процессора , гигагерц не менее 2,0<br>Количество ядер не менее 4<br>Общий объем установленной оперативной памяти, гигабайт 16<br>Емкость установленного SSD накопителя, Гб не менее 480<br>Наличие модулей и интерфейсов LAN (RJ45)<br>Размер диагонали, дюйм(25,4 мм) не менее 23.8<br>Разрешение экрана не менее 1920 x 1080<br>Тип клавиатуры проводная наличие<br>Мышь проводная наличие | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Предустановленная русифицированная операционная система с бессрочной лицензией, графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений | |
| 6. | Мультимедийное устройство | Оборудование | Основное | Предназначен для воспроизведения видео | |
| 7. | Многофункциональное устройство | Оборудование | Основное | Количество печати страниц в месяц, штука - Не менее 60 000; Формат печати - А4; Цветность печати - Черно-белая; | |
| 8. | Аптечка | Охрана труда | Основное | Аптечка производственная рассчитана на оказание первой помощи | |
| 9. | Уголок комплексной безопасности | Охрана труда | Основное | Информационный стенд | |

### 1.11 Оснащение **Кабинет математики**

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Стол ученический | Мебель | Основное | Габаритный размер: не более 1200х600. Высота не более 750 мм Столешница выполнена из ЛДСП не менее 22мм Торцы столешницы закрыты противоударной кромкой ПВХ толщиной | ООД.12, ОП.07 |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | не более 2мм. Стол устанавливается на полимерные подпятники, предотвращающие повреждение напольного покрытия. | |
| 2. | Стулья ученические | Мебель | Основное | Материал каркаса: Металлический выполнен из профиля квадратного сечения не менее 25×25 мм с толщиной стенок не менее 1.2 мм<br>Цвет каркаса: черный Профиль каркаса: прямоугольный<br>Материал сидения и спинки: фанеры толщиной не менее 8 мм<br>Цвет сидения и спинки: прозрачный лак. Толщина сидения и спинки: не менее 9 мм<br>Высота, не более 840мм Глубина, не более 380 мм Ширина, не более 380 мм | |
| 3. | Стол преподавателя | Мебель | Основное | Габаритный размер: не более 1200х600. Высота не более 750 мм<br>Столешница выполнена из ЛДСП не менее 22мм Торцы столешницы закрыты противоударной кромкой ПВХ толщиной не более 2мм. Стол устанавливается на полимерные подпятники, предотвращающие повреждение напольного покрытия. | |
| 4. | Стул преподавателя | Мебель | Основное | Цвет: серый/черный, обивка сетка/ткань, крестовина пластик.<br>Без механизма качания Материал корпуса: Пластик, Фанера<br>Материал наполнителя: Поролон Ширина, не менее 58 см" | |
| 5. | Доска аудиторная | Оборудование | Основное | Магнитно-меловая | |
| 6. | Автоматизированное рабочее место | Оборудование IT | Специализированное | Частота процессора , гигагерц не менее 2,0<br>Количество ядер не менее 4<br>Общий объем установленной оперативной памяти, гигабайт 16<br>Емкость установленного SSD накопителя, Гб не менее 480<br>Наличие модулей и интерфейсов LAN (RJ45) | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Размер диагонали, дюйм(25,4 мм) не менее 23.8<br>Разрешение экрана не менее 1920 x 1080<br>Тип клавиатуры проводная наличие<br>Мышь проводная наличие<br>Предустановленная русифицированная операционная система с бессрочной лицензией, графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений | |
| 7. | Аптечка | Охрана труда | Основное | Аптечка производственная рассчитана на оказание первой помощи. | |
| 8. | Уголок комплексной безопасности | Охрана труда | Основное | Информационный стенд. | |
| 9. | Модель | Оборудование | Специализированное | механическая модель Солнечной системы, электрическая модель Солнечной системы, армилярная сфера, глобус механический, карта звездного неба. | |
| 10. | Атлас по Астрономии. | УМК | Специализированное | Предназначены для изучения основ дисциплины | |

### 1.12 Оснащение **Кабинет основ бережливого производства и финансовой грамотности**

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Стол ученический | Мебель | Основное | Габаритный размер: не более 1200х600.. Высота не более 750 мм Столешница выполнена из ЛДСП не менее 22мм Торцы столешницы закрыты противоударной кромкой ПВХ толщиной не более 2мм. Стол устанавливается на полимерные подпятники, предотвращающие повреждение напольного покрытия. | СГ.05 |
| 2. | Стулья ученические | Мебель | Основное | Материал каркаса: Металлический выполнен из профиля квадратного сечения не менее 25×25 мм с толщиной стенок не менее 1.2 мм<br>Цвет каркаса: черный Профиль каркаса: прямоугольный Материал сидения и спинки: фанеры толщиной не менее 8 мм Цвет сидения и спинки: прозрачный лак. Толщина сидения и спинки: не менее 9 мм<br>Высота, не более 840мм Глубина, не более 380 мм Ширина, не более 380 мм | |
| 3. | Стол преподавателя | Мебель | Основное | Габаритный размер: не более 1200х600.. Высота не более 750 мм Столешница выполнена из ЛДСП не менее 22мм Торцы столешницы закрыты противоударной кромкой ПВХ толщиной не более 2мм. Стол устанавливается на полимерные подпятники, предотвращающие повреждение напольного покрытия. | |
| 4. | Стул преподавателя | Мебель | Основное | Цвет: серый/черный, обивка сетка/ткань, крестовина пластик. Без механизма качания Материал корпуса: Пластик, Фанера Материал наполнителя: Поролон Ширина, не менее 58 см" | |
| 5. | Доска аудиторная | Мебель | Основное | Магнитно-меловая. | |
| 6. | Книжный шкаф | Мебель | Основное | Тип: полуоткрытый Наличие полок: да Вид материала корпуса: ЛДСП Вид материала дверей: ЛДСП Высота: не более 2800мм Длина: не более 5500мм Глубина: не более 400мм Толщина | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ЛДСП - не более 16 мм<br>Все детали облицованы кромкой ПВХ толщиной не более 2мм. | |
| 7. | Шкаф для одежды | Мебель | Основное | Шкаф-пенал | |
| 8. | Автоматизированное рабочее место | Оборудование IT | Специализированное | Частота процессора , гигагерц не менее 2,0<br>Количество ядер не менее 4<br>Общий объем установленной оперативной памяти, гигабайт 16<br>Емкость установленного SSD накопителя, Гб не менее 480<br>Наличие модулей и интерфейсов LAN (RJ45)<br>Размер диагонали, дюйм(25,4 мм) не менее 23.8<br>Разрешение экрана не менее 1920 x 1080<br>Тип клавиатуры проводная наличие<br>Мышь проводная наличие<br>Предустановленная русифицированная операционная система с бессрочной лицензией, графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений | |
| 9. | Мультимедийное устройство | Оборудование | Основное | Предназначен для<br>воспроизведения видео | |
| 10. | Принтер | Оборудование | Основное | Количество печати страниц в месяц, штука - Не менее 60 000;<br>Формат печати - А4; Цветность печати - Черно-белая; | |
| 11. | Веб камера | Оборудование | Основное | Камера для записи и проведения занятий | |
| 12. | Методические указания | УМК | Специализированное | Стенды: Стенд «Структура Бизнес-план»;<br>Плакат-схема Пластиковая карточка. Плакат-схема Структура трудового кодекса РФ. Плакат «Образец пластиковой карты».<br>Плакат-схема «Типы присвоения». УМК: ОФГ, ОБП | |
| 13. | Программное | ПО | Основное | Microsoft Office,Microsoft Excel | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | обеспечение | | | | |

**1.13** Оснащение **Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности. Лаборатория автоматизированных информационных систем**

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Стол ученический | Мебель | Основное | Габаритный размер: не более 1200х600. Высота не более 750 мм Столешница выполнена из ЛДСП не менее 22мм Торцы столешницы закрыты противоударной кромкой ПВХ толщиной не более 2мм. Стол устанавливается на полимерные подпятники, предотвращающие повреждение напольного покрытия. | ОПц.08 |
| 2. | Стулья ученические | Мебель | Основное | Материал каркаса: Металлический выполнен из профиля квадратного сечения не менее 25×25 мм с толщиной стенок не менее 1.2 мм<br>Цвет каркаса: черный Профиль каркаса: прямоугольный<br>Материал сидения и спинки: фанеры толщиной не менее 8 мм<br>Цвет сидения и спинки: прозрачный лак. Толщина сидения и спинки: не менее 9 мм<br>Высота, не более 840мм Глубина, не более 380 мм Ширина, не более 380 мм | |
| 3. | Стол преподавателя | Мебель | Основное | Габаритный размер: не более 1200х600. Высота не более 750 мм Столешница выполнена из ЛДСП не менее 22мм Торцы | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | столешницы закрыты противоударной кромкой ПВХ толщиной не более 2мм. Стол устанавливается на полимерные подпятники, предотвращающие повреждение напольного покрытия. | |
| 4. | Стул преподавателя | Мебель | Основное | Цвет: серый/черный, обивка сетка/ткань, крестовина пластик. Без механизма качания Материал корпуса: Пластик, Фанера Материал наполнителя: Поролон Ширина, не менее 58 см" | |
| 5. | Автоматизированное рабочее место | Оборудование IT | Специализированное | Частота процессора , гигагерц не менее 2,0<br>Количество ядер не менее 4<br>Общий объем установленной оперативной памяти, гигабайт 16<br>Емкость установленного SSD накопителя, Гб не менее 480<br>Наличие модулей и интерфейсов LAN (RJ45)<br>Размер диагонали, дюйм(25,4 мм) не менее 23.8<br>Разрешение экрана не менее 1920 x 1080<br>Тип клавиатуры проводная наличие<br>Мышь проводная наличие<br>Предустановленная русифицированная операционная система с бессрочной лицензией, графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений | |
| 6. | Интерактивная панель с программной оболочкой | Оборудование | Основное | Количество мегапикселей на экране, Мп - Не менее 8 ;<br>Высота панели, мм - Не более 1000;<br>Количество точек касания, Шт - Не менее 20;<br>Тип установленной оперативной памяти - DDR4 или DDR5;<br>Количество ядер процессора встроенного вычислительного блока, Шт - Не менее 4; | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Количество потоков процессора встроенного вычислительного блока, Шт - Не менее 8;<br>Объем кэш памяти процессора встроенного вычислительного блока, Мегабайт - Не менее 12; | |
| 7. | Многофункциональное устройство | Оборудование | Основное | Количество печати страниц в месяц, штука - Не менее 60 000;<br>Формат печати - А4; Цветность печати - Черно-белая; | |
| 8. | Аптечка | Охрана труда | Основное | Аптечка производственная рассчитана на оказание первой помощи. | |
| 9. | Уголок комплексной безопасности | Охрана труда | Основное | Информационный стенд. | |

**1.14** Оснащение **Зона по видам работ «Лаборатория электротехники, схемотехники и электроники»**

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Стол ученический трапеция | Мебель | Основное | "Габаритный размер: не более 1200х600х750мм. Столешница выполнена из ЛДСП не менее 22мм и имеет форму трапеции с закругленными углами. Трапециевидная форма столешницы позволяет составлять столы вместе в шестигранник, треугольник." | ОП.02, ОП.06 |
| 2. | Стул ученический | Мебель | Основное | "Материал каркаса: Металлический выполнен из профиля квадратного сечения не менее 25×25 мм с толщиной стенок не менее 1.2 мм<br>Цвет каркаса: серый | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 3. | Шкаф для хранения учебных пособий | Мебель | Основное | Тип: полуоткрытый Наличие полок: да Вид материала корпуса: ЛДСП Вид материала дверей: ЛДСП Высота: не более 2800мм Длина: не более 5500мм Глубина: не более 400мм Толщина ЛДСП - не более 16 мм<br>Все детали облицованы кромкой ПВХ толщиной не более 2мм. Каждая дверь укомплектована ручкой. Ручка - металлическая. Цвет: серый, синий." | |
| 4. | Стол угловой для преподавателя | Мебель | Основное | "Материалы: ЛДСП (толщина столешницы не менее 22 мм, остальных элементов – не более 16 мм), металл. Цвет: серый. Размер: не более 1500*1300*600 мм" | |
| 5. | Компьютерное кресло офисное | Мебель | Основное | "Цвет: серый/черный, обивка сетка/ткань, крестовина пластик. Без механизма качания Материал корпуса: пластик, Фанера Материал наполнителя: Поролон Ширина, не менее 58 см" | |
| 6. | Комплект учебного оборудования «Схемотехника» | Оборудование | Специализированное | "Комплект учебного оборудования представлен в виде стенда. Функционал стенда предоставляет возможность сборки электрических цепей с целью последующего изучения различных типов датчиков.<br>Состав функциональных блоков:<br>- источники питания – источник питания постоянного напряжения;<br>- генератор сигналов – генератор переменного напряжения;<br>- вольтметр – измерительный блок напряжения;<br>- амперметр – измерительный блок постоянного тока;<br>- вольтамперметр – измерительный блок переменного тока и напряжения; | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | - мультиметр – ложемент с мультиметром;<br>- терморегулятор;<br>- датчики тока и напряжения;<br>- датчики температуры;<br>- блок установки минимодулей." | |
| 7. | Комплект учебного оборудования «Электрические цепи постоянного тока» | Оборудование | Специализированное | "Комплект учебного оборудования включает в себя: моноблок ""Электрические цепи постоянного тока""; набор силовых кабелей и соединительных проводов. Моноблок представляет собой настольную конструкцию в виде корпуса, в котором размещено следующее электрооборудование: регулируемый источник постоянного напряжения; промышленный источник постоянного напряжения; стрелочный вольтметр постоянного тока; цифровой амперметр постоянного тока – 3 шт.; нерегулируемый промышленный резистор – 6 шт.; резистивный нелинейный элемент; промышленная лампа накаливания; выключатель питания." | |
| 8. | Многофункциональное устройство | Оборудование IT | Основное | "Количество печати страниц в месяц, штука - Не менее 60 000;<br>Формат печати - A4;<br>Цветность печати - Черно-белая; | |
| 9. | Автоматизированное рабочее место | Оборудование IT | Основное | Системный блок: Базовая частота процессора, ГГц - Не менее 2.5; Максимальная частота процессора, ГГц - Не менее 4.4; Количество ядер процессора - Не менее 6; Число потоков процессора - Не менее 12; Объем кэша L3, МБ - Не менее 18; Максимальная частота графического ядра процессора, МГц - Не менее 1450; Объём установленной оперативной памяти, | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ГБ - Не менее 16; Тип установленной оперативной памяти - DDR5;<br>Твердотельный накопитель, ГБ - Не менее 512;<br>Монитор- наличие Мышь: Тип подключения - проводная;<br>Интерфейс подключения - USB; Длина кабеля, м - Не менее 1,6; Тип сенсора - оптический; Разрешение сенсора, точек/дюйм - Не менее 1000. | |
| 10. | Интерактивная панель с программной оболочкой | Оборудование IT | Основное | "Тип установленной оперативной памяти - DDR4 или DDR5;<br>Тип накопителя встроенного вычислительного блока - SSD;<br>Встроенная акустическая система - Наличие;<br>Объем накопителя встроенного вычислительного блока, Гигабайт - Не менее 240;<br>Объем оперативной памяти встроенного вычислительного блока, Гигабайт - Не менее 16;<br>Размер диагонали, дюйм (25,4 мм) - Не менее 65 и не более 70;<br>Яркость экрана, кд/м2 - Не менее 700;<br>Программная оболочка представляет из себя программную среду, которая установлена на операционную систему - Наличие." | |
| 11. | Огнетушитель | Охрана труда | Основное | Огнетушитель порошковый. | |
| 12. | Аптечка | Охрана труда | Основное | Аптечка производственная рассчитана на оказание первой помощи. Ее состав разработан в соответствии с требованиями Минздравсоцразвития РФ. | |
| 13. | Уголок комплексной безопасности | Охрана труда | Основное | Информационный стенд. Размер не менее 1000х800 мм. | |

## 1.15 Оснащение **Кабинет управления персоналом, экономики и менеджмента**

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Стол ученический | Мебель | Основное | Габаритный размер: не более 1200х600. Высота не более 750 мм Столешница выполнена из ЛДСП не менее 22мм Торцы столешницы закрыты противоударной кромкой ПВХ толщиной не более 2мм. Стол устанавливается на полимерные подпятники, предотвращающие повреждение напольного покрытия. | ОП.10, ПМ 02 (МДК 02.01) |
| 2. | Стулья ученические | Мебель | Основное | Материал каркаса: Металлический выполнен из профиля квадратного сечения не менее 25×25 мм с толщиной стенок не менее 1.2 мм<br>Цвет каркаса: черный Профиль каркаса: прямоугольный Материал сидения и спинки: фанеры толщиной не менее 8 мм Цвет сидения и спинки: прозрачный лак. Толщина сидения и спинки: не менее 9 мм<br>Высота, не более 840мм Глубина, не более 380 мм Ширина, не более 380 мм | |
| 3. | Стол преподавателя | Мебель | Основное | Габаритный размер: не более 1200х600. Высота не более 750 мм Столешница выполнена из ЛДСП не менее 22мм Торцы столешницы закрыты противоударной кромкой ПВХ толщиной не более 2мм. Стол устанавливается на полимерные подпятники, предотвращающие повреждение напольного покрытия. | |
| 4. | Стул преподавателя | Мебель | Основное | Цвет: серый/черный, обивка сетка/ткань, крестовина пластик. Без механизма качания Материал корпуса: Пластик, Фанера Материал наполнителя: Поролон Ширина, не менее 58 см" | |
| 5. | Доска аудиторная | Мебель | Основное | Магнитно-меловая. | |
| 6. | Автоматизированное | Оборудование | Специализ | Частота процессора , гигагерц не менее 2,0 | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализ ированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | рабочее место | IT | ированное | Количество ядер не менее 4<br>Общий объем установленной оперативной памяти, гигабайт 16<br>Емкость установленного SSD накопителя, Гб не менее 480<br>Наличие модулей и интерфейсов LAN (RJ45)<br>Размер диагонали, дюйм(25,4 мм) не менее 23.8<br>Разрешение экрана не менее 1920 x 1080<br>Тип клавиатуры проводная наличие<br>Мышь проводная наличие<br>Предустановленная русифицированная операционная система с бессрочной лицензией, графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений | |
| 7. | Методические указания | УМК | Специализ ированное | Методические рекомендации по выполнению практических работ, СРС | |

*1.16* Оснащение **Кабинет безопасности жизнедеятельности**

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализ ированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессиональ ного модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Стол ученический | Мебель | Основное | Габаритный размер: не более 1200х600. Высота не более 750 мм Столешница выполнена из ЛДСП не менее 22мм Торцы столешницы закрыты противоударной кромкой ПВХ толщиной | СГ.03 |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | не более 2мм. Стол устанавливается на полимерные подпятники, предотвращающие повреждение напольного покрытия. | |
| 2. | Стулья ученические | Мебель | Основное | Материал каркаса: Металлический выполнен из профиля квадратного сечения не менее 25×25 мм с толщиной стенок не менее 1.2 мм<br>Цвет каркаса: черный Профиль каркаса: прямоугольный<br>Материал сидения и спинки: фанеры толщиной не менее 8 мм<br>Цвет сидения и спинки: прозрачный лак. Толщина сидения и спинки: не менее 9 мм<br>Высота, не более 840мм Глубина, не более 380 мм Ширина, не более 380 мм | |
| 3. | Стол преподавателя | Мебель | Основное | Габаритный размер: не более 1200х600. Высота не более 750 мм Столешница выполнена из ЛДСП не менее 22мм Торцы столешницы закрыты противоударной кромкой ПВХ толщиной не более 2мм. Стол устанавливается на полимерные подпятники, предотвращающие повреждение напольного покрытия. | |
| 4. | Стул преподавателя | Мебель | Основное | Цвет: серый/черный, обивка сетка/ткань, крестовина пластик. Без механизма качания Материал корпуса: Пластик, Фанера Материал наполнителя: Поролон Ширина, не менее 58 см" | |
| 5. | Доска аудиторная | Оборудование | Основное | Магнитно-меловая | |
| 6. | Аптечка | Охрана труда | Основное | Аптечка производственная рассчитана на оказание первой помощи. | |
| 7. | Уголок комплексной безопасности | Охрана труда | Основное | Информационный стенд | |
| 8. | Автоматизированное | Оборудование | Специализ | Частота процессора , гигагерц не менее 2,0 | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | рабочее место | IT | ированное | Количество ядер не менее 4<br>Общий объем установленной оперативной памяти, гигабайт 16<br>Емкость установленного SSD накопителя, Гб не менее 480<br>Наличие модулей и интерфейсов LAN (RJ45)<br>Размер диагонали, дюйм(25,4 мм) не менее 23.8<br>Разрешение экрана не менее 1920 x 1080<br>Тип клавиатуры проводная наличие<br>Мышь проводная наличие<br>Предустановленная русифицированная операционная система с бессрочной лицензией, графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений | |
| 9. | Многофункциональное устройство | IT | Основное | Количество печати страниц в месяц, штука - Не менее 60 000; Формат печати - А4; Цветность печати - Черно-белая; | |
| 10. | Газодымозащитный комплект | Оборудование | Специализированное | ШАНС"-2 | |
| 11. | Респиратор противогазовый | Оборудование | Специализированное | «ИСТОК-400» | |
| 12. | Респиратор | Оборудование | Специализированное | РПГ-67 «А» (органические пары) | |
| 13. | Респиратор | Оборудование | Специализированное | РПГ-67-1 | |
| 14. | Противогаз-самоспасатель | Оборудование | Специализированное | «ФЕНИКС-2» | |
| 15. | Кислородный | Оборудование | Специализ | ПДФ-2ДУ-1, ГП-5М-1, КИП-8-2 | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | изолирующий противогаз | | ированное | | |
| 16. | Защитный костюм | Оборудование | Специализированное | Л-1-1, ОП-4(з)-АВСЕ-01 (демонстрационный) | |
| 17. | Огнетушитель | Оборудование | Специализированное | СО2 ОУ-5-1 | |
| 18. | Робот-тренажер | Оборудование | Специализированное | «ГРИША-1.01», «Профи» | |
| 19. | Аптечка индивидуальная | Оборудование | Специализированное | АИ-2-5 | |

### 1.17 Оснащение **Мастерские по охране окружающей среды**

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Столы ученические | Мебель | Основное | Габаритный размер: не более 1200х600х750мм. Столешница выполнена из ЛДСП не менее 22мм и имеет форму трапеции с закругленными углами. Трапециевидная форма столешницы позволяет составлять столы вместе в шестигранник, треугольник. | ОП.03 |
| 2. | Стулья ученические | Мебель | Основное | Материал каркаса: Металлический выполнен из профиля квадратного сечения не менее 25×25 мм с толщиной стенок не менее 1.2 мм | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Цвет каркаса: черный Профиль каркаса: прямоугольный Материал сидения и спинки: фанеры толщиной не менее 8 мм Цвет сидения и спинки: прозрачный лак. Толщина сидения и спинки: не менее 9 мм Высота, не более 840мм Глубина, не более 380 мм Ширина, не более 380 мм | |
| 3. | Стол преподавателя | Мебель | Основное | Материалы: ЛДСП (толщина столешницы не менее 22 мм, остальных элементов – не более 16 мм), металл. Цвет: серый. Размер: не более 1500*1300*600 мм. | |
| 4. | Стул преподавателя | Мебель | Основное | цвет: серый/черный, обивка сетка/ткань, крестовина пластик. Без механизма качания Материал корпуса: Пластик, Фанера Материал наполнителя: Поролон Ширина, не менее 58 см. | |
| 5. | Столы для ПК | Мебель | Основное | Габаритный размер: не более 1200х600. Высота не более 750 мм Столешница выполнена из ЛДСП не менее 22мм Торцы столешницы закрыты противоударной кромкой ПВХ толщиной не более 2мм. Стол устанавливается на полимерные подпятники, предотвращающие повреждение напольного покрытия. | |
| 6. | Книжные шкафы | Мебель | Основное | Тип: полуоткрытый Наличие полок: да Вид материала корпуса: ЛДСП Вид материала дверей: ЛДСП, стекло Высота: не более 2800мм Длина: не более 5500мм Глубина: не более 400мм Толщина ЛДСП - не более 16 мм | |
| 7. | Шкаф для одежды | Мебель | Основное | Тип: закрытый Наличие полок: да Вид материала корпуса: ЛДСП Вид материала дверей: ЛДСП Высота: не более 2800мм Длина: не более 5500мм Глубина: не более 400мм Толщина ЛДСП - не более 16 мм | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 8. | Тумба с трибуной | Мебель | Основное | Тип: полуоткрытый Наличие полок: да Вид материала корпуса: ЛДСП Вид материала дверей: ЛДСП Высота: не более 100мм Длина: не более 550мм Глубина: не более 400мм Толщина ЛДСП - не более 16 мм | |
| 9. | Интерактивная панель | Оборудование IT | Специализированное | Тип установленной оперативной памяти - DDR4 или DDR5; Тип накопителя встроенного вычислительного блока - SSD; Встроенная акустическая система - Наличие; Объем накопителя встроенного вычислительного блока, Гигабайт - Не менее 240; Объем оперативной памяти встроенного вычислительного блока, Гигабайт - Не менее 16; Размер диагонали, дюйм (25,4 мм) - Не менее 65 и не более 70; Яркость экрана, кд/м2 - Не менее 700; Программная оболочка представляет из себя программную среду, которая установлена на операционную систему | |
| 10. | ПК | Оборудование IT | Специализированное | Системный блок: Базовая частота процессора, ГГц - Не менее 2.5; Максимальная частота процессора, ГГц - Не менее 4.4; Количество ядер процессора - Не менее 6; Число потоков процессора - Не менее 12; Объем кэша L3, МБ - Не менее 18; Максимальная частота графического ядра процессора, МГц - Не менее 1450; Объём установленной оперативной памяти, ГБ - Не менее 16; Тип установленной оперативной памяти -DDR5; Твердотельный накопитель, ГБ - Не менее 512; Монитор – наличие Мышь: Тип подключения - проводная; Интерфейс подключения - USB; Длина кабеля, м - Не менее 1,6; Тип сенсора - оптический; азрешение сенсора, точек/дюйм - Не менее 1000. | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 11. | МФУ | Оборудование IT | Специализированное | Формат печати - A4; Цветность печати - Цветная;<br>Система непрерывной подачи чернил (СНПЧ) - Наличие;<br>Максимальное разрешение цветной печати, dpi - Не менее 5760x1440;<br>Поддерживаемая плотность носителей, г/м2 - От 60 до 350;<br>Суммарный ресурс оригинальных цветных чернил, поставляемых с оборудованием, страниц - Не менее7500;<br>Максимальное оптическое разрешение сканирования по горизонтали, dpi - Не менее 1200;<br>Максимальное оптическое разрешение сканирования по вертикали, dpi - Не менее 600;<br>Максимальное количество копий за цикл - Не менее 20. | |
| 12. | Рециркулятор | Мебель | Основное | Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм612x150x95 Номинальное напряжение, В220 Частота тока, Гц50 Номинальная потребляемая мощность, кВт0,03 Ртутная лампа низкого давления TUV 8W, шт.1<br>Производительность вентилятора, м куб./ч35 УФ-С излучение одной лампы, Вт (не менее)2,4 | |
| 13. | Шумомер Экофизика | Оборудование | Специализированное | Измерения инфразвука в диапазоне от 1 Гц до 20 Гц;<br>измерения звука в диапазоне от 20 Гц до 12 500 Гц;<br>измерения ультразвука в диапазоне от 12 500 Гц до 40 000 Гц. | |
| 14. | Трубка напорная модификации Пито L-образная | Оборудование | Специализированное | Трубка Пито с изогнутым носиком, воспринимает полное давление отверстием в торце изогнутой трубки, статическое давление — отверстиями в стенке внешней трубки<br>L-образная Длинна 1м исп. "В" L=1 м, d=8 мм. | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 15. | Калибратор акустический | Оборудование | Специализированное | Класс точности акустического калибратора 1 по ГОСТ Р МЭК 60942-2009<br>Воспроизводимые уровни звукового давления 94,0 дБ и 114,0 дБ<br>Пределы абсолютной погрешности воспроизведения заданного уровня звукового давления Не более ±0,25 дБ<br>Воспроизводимая частота калибратора 1000 Гц<br>Пределы относительной погрешности воспроизведения частоты Не более ±7%<br>Коэффициент нелинейных искажений менее 2,5%<br>Совместимые микрофоны 4134, МК-265, ВМК-205, МК-233, М-201 и аналогичные микрофоны 1/2″<br>Питание от двух элементов типа АА или от внешнего источника 5В (DC) Габаритные размеры не более 158 мм х Ø35 мм<br>Масса не более 250 г | |
| 16. | Дифференциальный манометр | Оборудование | Специализированное | Дисплей Двойной ЖК-дисплей Точность ±0,3% (при 25°C)<br>Повторяемость ±0,2% (макс. ±0,5 %)<br>Линейность/гистерезис ±0,29%<br>Максимальное давление, кПа не менее 137,9<br>Время отклика (стандартное), с не боле 0,5<br>Температура эксплуатации, °C в диапазоне от 0 до 50<br>Температура хранения, °C в диапазоне от -10 до 60<br>Питание Батарея 9В и /или блок питания 9В<br>Диапазон измерений/ разрешение не менее ±34,47 кПа/ не более 0,01кПа | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | не менее ±0,344 бар/ не более 0,001 бар<br>не менее ±344,7 мбар/ не более 0,1 мбар<br>не менее ±258,5 мм рт. ст./ не более 0,1 мм рт. ст.<br>не менее ±351,5 см вод. ст./ не более 0,1 см вод. Ст<br>не менее ±0,351 кгс/см2/ не более 0,001 кгс/см2<br>Диск с ПО не менее 1 шт. Капиллярная трубка не менее 4 шт. Адаптер не менее 1 шт. USB-кабель не менее 1 шт. | |
| 17. | Дозиметр-радиометр | Оборудование | Специализированное | Детектор газоразрядные счетчики<br>Диапазон измерения:<br>мощности дозы H*(10) гамма-излучения 0,1 мкЗв/ч ÷ 3·103 мЗв/ч<br>дозы H*(10) гамма-излучения 0,001 ÷ 9999 мЗв плотности потока альфа-излучения 0,1 ÷ 700 см-2с-1 плотности потока бета-излучения 0,1 ÷ 700 см-2с-1<br>Пределы допустимой основной погрешности измерения:<br>плотности потока альфа-излучения не более ±(20+4/P)* %<br>плотности потока бета-излучения не более ±(20+4/P)* %<br>мощности дозы H*(10) гамма-излучения не более ±(15+4/H)** %<br>дозы H*(10) гамма-излучения не более ±10 % Диапазон энергий регистрируемого излучения: гамма-излучения 0,05 ÷ 3,0 МэВ бета-излучения0,15 ÷ 3,5 МэВ альфа-излучения по Pu-239<br>Время измерения 6 ÷ 70 с (в зависимости от канала)<br>Диапазон установки порогов по всем каналам во всем диапазоне<br>Вывод информации цифровая индикация с подсветкой экрана; | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | звуковая сигнализация при превышении порогов.<br>Диапазон рабочих температур от минус 20 °С до +50 °С<br>Питание аккумулятор (батарея типа «Корунд»)<br>Время непрерывной работы от батареи (при нормальных условиях) не менее 100 ч<br>Габаритные размеры:<br>пульт не более 181×125×62 мм<br>блок детектирования БДБА-02 не более Ø77×34 мм блок детектирования БДГ-01 не более Ø34×147 мм штанга не более 930 мм<br>Масса в укладке не более 3 кг | |
| 18. | Почвенные буры | Оборудование | Специализированное | Состав оцинкованная труба<br>Диаметр стакана, мм не более 55 Глубина взятия проб, м не менее 1,5 Вес, кг не более 5,5 | |
| 19. | Секундомер | Оборудование | Специализированное | Ёмкость секундной шкалы, с 60<br>Цена деления секундной шкалы, с 0,2<br>Ёмкость минутной шкалы, мин 60<br>Цена деления минутной шкалы, мин 1<br>Допустимая погрешность за 10/60 мин, с ±0,6/±1,8<br>Класс точности 2<br>Габариты, не более, мм 55×19×76<br>Масса, не более, кг 0,12<br>Средняя наработка на отказ, не менее, ч 50 000<br>Срок службы, не менее, лет 10 | |
| 20. | Лабораторная установка | Оборудование | Специализ | Характеристики изготовителя для изучения запылённости | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | по изучению запылённости воздуха | | ированное | воздуха | |
| 21. | Лабораторная установка для изучения очистки воды - | Оборудование | Специализированное | Характеристики изготовителя для изучения очистки воды | |
| 22. | Термометр метеорологический ртутный максимальный | Оборудование | Специализированное | Диапазон измерения температуры, ºС от -35 до +50<br>Цена деления шкалы, ºС 0,5<br>Длина, мм 340±20 Диаметр, мм 18,0 ±1<br>Термометрическая жидкость ртуть | |
| 23. | Термометр метеорологический спиртовой минимальный | Оборудование | Специализированное | Термометрическая жидкость этиловый спирт<br>Диапазон измерений термометра, С до 20<br>Диапазон измерений термометра, С от -70<br>Цена деления термометра 0,5 | |
| 24. | Измеритель для почвы 4в 1 | Оборудование | Специализированное | Измеритель для почвы дает возможность измерить 4 показателя почвы – кислотность (pH), влажность, температуру и общее освещение. Данные показатели выводятся на жидкокристаллический дисплей.<br>Измеритель должен состоять из электронного блока с кнопками включения/выключения и датчиком освещенности (фотоэлементом) и иметь щуп длиной не меньше 20 см.<br>Измеритель должен показывать pH и температуру в цифровых показателях (градусах и единицах pH). А освещенность и влажность сообщается в относительных показателях, например, интенсивность освещения (низкая) LOW-, LOW, LOW +, (нормальная) NOR-, NOR, NOR +, (высокая) HGH-, HGH, HGH | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | +. Влажность, соответственно, (влажно) DRY +, DRY, (нормально) NOR, (сухо) WET, WET +. Источник питания - одна батарея типа «крона» 9 Вольт. Длина прибора не менее 32 см. | |
| 25. | Электронные весы | Оборудование | Специализированное | Максимальная нагрузка 150 г Минимальная нагрузка 0,02 г Дискретность 0,001 г Класс точности (II) высокий Калибровка автоматическая Размер платформы диаметр 116 мм Дисплей жидкокристаллический Интерфейс RS-232C, USB Питание 220 В/ 50-60 Гц | |
| 26. | Микроскоп Альтами | Оборудование | Специализированное | Увеличение микроскопа, крат от 40 до 1000 Насадка микроскопа монокулярная или аналогичная Окуляры микроскопа WF10X/16; - WF25X/8 Объективы микроскопа 4X/0.1 160/-; - 10X/0.25 160/0.17; - 40X/0.65 160/0.17 Револьверная головка микроскопана три объектива Диафрагма 4X/0.1 160/-; - 10X/0.25 160/0.17; - 40X/0.65 160/0.17. Фокусировка микроскопа грубая и тонкая Подсветка микроскопа встроенный в основание светодиодный осветитель проходящего света для наблюдения прозрачных объектов; съемный светодиодный осветитель отраженного света для наблюдения непрозрачных объектов. встроенный в основание светодиодный осветитель проходящего свет Питание подсветки три батарейки АА (в комплекте) | |
| 27. | Гигрометр психрометрический | Оборудование | Специализированное | Диапазон измерения температуры сухого термометра, °С от 0 до +25 Цена деления шкалы, °С 0,2 Диапазон измерения относительной влажности в зависимости от | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | температуры: Влажность, % от 20 до 90 Температура, °С от +5 до +25 Габаритные размеры, мм 290х120х50 | |
| 28. | Измеритель уровня электромагнитного поля | Оборудование | Специализированное | Устройство электронное Расположение переносной Ширина, см. Не менее 3,3 Глубина, см. Не менее 7 Высота, см. Не менее 13,4 Область применения измерение излучения в помещении от техники, проводки, приборов, измерение электромагнитного поля на воздухе от вышек, линий электропередач и т.д. Дополнительная информация плотность потока энергии 0,1 - 199,9 мкВт/см², диапазон частот 30 МГц - 3000 МГц, точность плотность потока энергии ±1 мкВт/см², длительность измерения 0.3 сек, уровень тревоги 40 мкВт/см², индикация перегрузки индикатор “OL” на дисплее; температура эксплуатации 15 - 60°С | |
| 29. | Набор для гидробиологических исследований | Оборудование | Специализированное | с пособием-руководством | |
| 30. | НКВ-12.1ПМ | Оборудование | Специализированное | вода природная и водоподготовка) настольная лаборатория анализа воды, 29 показателей (НКВ-12.1П с дополнительными модулями) | |
| 31. | НПЛ-1, настольная почвенная лаборатория | Оборудование | Специализированное | (ППЛ-Н), 13 показателей | |
| 32. | НКВ-Р | Оборудование | Специализированное | ранцевая полевая лаборатория исследования водоёмов с сачком гидробиологическим и набором-укладкой для фотоколориметрирования, 23 показателя | |
| 33. | Экологический | Оборудование | Специализ | типовой комплект оборудования, с методическим обеспечением | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | практикум | | ированное | | |
| 34. | Набор-укладка для фотоколориметрирования «Экотест-2020-К» | Оборудование | Специализированное | на основе полевого фотоколориметра-концентратомера, с прошивкой, 8 светодиодов, сборник МВИ, принадлежности, аксессуары, водозащитный контейнер, с поверкой | |
| 35. | Прибор оценки качества воздуха | Оборудование | Специализированное | Каналы измерения PM2.5 / PM10 Диапазон измерений не менее 0-2000мкг/м3 Ед. измерения 1мкг/м3<br>Определение содержания формальдегида Диапазон измерений HCHO 0,00-5,00 мг/м3 Точность измерений HCHO не более ±5% по всей шкале Ед. измерения HCHO 0,01 мг/м3<br>Определение концентрации летучих органических соединений Диапазон измерений 0-9,99 мг/м3 Точность не более ±5% по всей шкале<br>Разрешение не более 0,01мг/м3 Измерение температуры и влажности воздуха<br>Диапазон измерений температуры -20-70°C (-4 -158°F) Точность измерения температуры не более ±2°C Ед. измерения температуры 0,1°C<br>Диапазон измерений влажности 0-100%RH<br>Точность измерения влажности не более ±3,5%RH (20-80%RH)<br>не более ±5%RH (0-20%RH или 80-100%RH) Ед. измерения влажности 0,1%RH Интеллектуальный датчик Датчик звука Слабый шум пробуждает устройство | |
| 36. | МУ и учебные пособия | УМК | специализированное | Для выполнения лабораторных и практических работ | |

1.18. Оснащение

Зона по видам работ «*Лаборатория технической механики и материаловедения*»[3]

| № | Наименование[4] | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика[5] | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Стул ученический | **Мебель** | Основное | "Материал каркаса: металл<br>Цвет каркаса: серый<br>Профиль каркаса: прямоугольный<br>Материал сидения и спинки: фанера<br>Цвет сидения и спинки: прозрачный лак<br>Толщина сидения и спинки: не менее 9 мм<br>Глубина сидения не меньше 58о мм" | ОП.04, 05 |
| 2. | Стол ученический трапеция | **Мебель** | Основное | "Габаритный размер: не более 1200х600х750мм. Высота трапеции не более 500мм<br>Столешница выполнена из ЛДСП не менее 22мм и имеет форму трапеции с закругленными углами. Торцы столешницы закрыты противоударной кромкой ПВХ толщиной не более 2мм. Стол | |

[3] *Перечисляется для каждого специального помещения, указанного в п. 6.1.2 ОПОП-П.*

[4] *Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

[5] *Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

| № | Наименование[4] | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика[5] | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | устанавливается на полимерные подпятники, предотвращающие повреждение напольного покрытия." | |
| 3. | Стол угловой для преподавателя | **Мебель** | Основное | "Материалы: ЛДСП (толщина столешницы не менее 22 мм, остальных элементов – не более 16 мм), металл.<br>Цвет: серый.<br>Размер: не более 1500*1300*600 мм" | |
| 4. | Компьютерное кресло офисное | **Мебель** | Основное | "цвет: серый/черный, обивка сетка/ткань, крестовина пластик.<br>Без механизма качания<br>Материал корпуса: Пластик, Фанера<br>Материал наполнителя: Поролон<br>Ширина, не менее 58 см." | |
| 5. | Интерактивная панель с программной оболочкой | **Оборудование** | Основное | "Тип установленной оперативной памяти - DDR4 или DDR5;<br>Тип накопителя встроенного вычислительного блока - SSD;<br>Встроенная акустическая система - Наличие;<br>Объем накопителя встроенного вычислительного блока, Гигабайт - Не менее 240;<br>Объем оперативной памяти | |

| № | Наименование[4] | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика[5] | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | встроенного вычислительного блока, Гигабайт - Не менее 16;<br>Размер диагонали, дюйм (25,4 мм) - Не менее 65 и не более 70;<br>Яркость экрана, кд/м2 - Не менее 700;<br>Программная оболочка представляет из себя программную среду, которая установлена на операционную систему - Наличие." | |
| 6. | Учебно-лабораторный комплекс «Исследование механических свойств материалов» | **Оборудование** | Специализированное | "Учебно-лабораторный комплекс представляет собой испытательную машину в виде напольной рамной конструкции, содержащей следующие элементы:<br>- стол;<br>- блок управления;<br>- гидростанция;<br>- гидроцилиндр;<br>- модуль для проведения испытаний.<br>Технические характеристики испытательной машины:<br>- номинальное давление, МПа – не менее 7;<br>- развиваемое усилие, кН – не менее 50; | |

| № | Наименование[4] | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика[5] | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | - ход штока, мм – не менее 500;<br>- рабочая жидкость: масла всесезонные гидравлические;<br>- объем маслобака, л – не менее 30;<br>- температура рабочей жидкости, °С – не менее +5 … +40" | |
| 7. | Лаборатория «Материаловедение» | **Оборудование** | Специализированное | "Лаборатория представляет собой интерактивное приложение. Программа содержит 3D модели оборудования, входящего в состав лаборатории по материаловедению, а также используемых в практических работах приспособлений и исследуемых материалов. Представлена возможность выбора следующих разделов изучения:<br>- ""Построение диаграммы Свинец-Сурьма"";<br>- ""Изучение микроструктуры стали в равновесном состоянии"";<br>- ""Изучение микроструктуры стали в неравновесном состоянии"";<br>- ""Изучение микроструктуры легированной стали"";<br>- ""Закалка углеродистых и легированных сталей"";" | |

| № | Наименование[4] | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика[5] | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | - ""Отжиг и нормализация стали"";<br>- ""Определение твердости металлов и сплавов"";<br>- ""Кристаллизация и ее влияние на структуру и свойства металла"";<br>- ""Диаграммы состояния и термическая обработка сплавов"";<br>- ""Макроанализ и дефектоскопия металлов"";<br>- ""Микроструктурный анализ цветных металлов и сплавов"";<br>- ""Пластическая деформация, наклеп и рекристаллизация металлов""." | |
| 8. | Учебная лаборатория «Теоретическая механика. Статика» | **Оборудование** | Специализированное | "В состав учебной лаборатории входят:<br>- лабораторный стенд ""Теоретическая механика. Статика""<br>- лабораторный стенд ""Определение коэффициентов трения движения и покоя""<br>- лабораторный стенд ""Механические свойства материалов"" | |

| № | Наименование[4] | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика[5] | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | - лабораторный стенд ""Балансировка тел вращения""<br>- лабораторный стенд ""Изучение простых механизмов"".<br>Лабораторный стенд ""Теоретическая механика. Статика""." | |
| 9. | Автоматизированное рабочее место | **Оборудование** | Основное | "Системный блок:<br>Базовая частота процессора, ГГц - Не менее 2.5;<br>Максимальная частота процессора, ГГц - Не менее 4.4;<br>Объём установленной оперативной памяти, ГБ - Не менее 16;<br>Тип установленной оперативной памяти - DDR5;<br>Твердотельный накопитель, ГБ - Не менее 512;<br>Дискретная видеокарта - Наличие;<br>Объем видеопамяти, ГБ - Не менее 6;<br>Тип видеопамяти - GDDR6;<br>Монитор:<br>Диагональ - Не менее 23,8 дюйм<br>Клавиатура<br>Мышь" | |

| № | Наименование[4] | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика[5] | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 10. | Система автоматизированного проектирования | **Программное обеспечение** | Специализированное | "Срок действия лицензии - Бессрочная;<br>Система трехмерного моделирования - Наличие;<br>Универсальная система автоматизированного проектирования - Наличие" | |
| 11. | Огнетушитель | **Охрана труда** | Основное | Огнетушитель порошковый. | |
| 12. | Стенд комплексной безопасности | **Охрана труда** | Основное | Настенный стенд. | |
| 13. | Аптечка | **Охрана труда** | Основное | Аптечка производственная рассчитана на оказание первой помощи. Ее состав разработан в соответствии с требованиями Минздравсоцразвития РФ. | |

1.19. Оснащение

Зона по видам работ «*Полигон горного оборудования и горных выработок*»[6]

| № | Наименование[7] | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика[8] | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|

[6] *Перечисляется для каждого специального помещения, указанного в п. 6.1.2 ОПОП-П.*

[7] *Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

| № | Наименование[7] | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика[8] | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Мобильная скруббер-бутара | **Оборудование** | Специализированное | Тип привода ДВС<br>Мощность привода, л/с не менее 4<br>Падающий бункер с отсекателем валунов + система орошения Наличие<br>Диаметр грохот, мм Не менее 220<br>Диаметр скруббера, мм Не менее 220<br>Диаметр сеющей части скруббер бутары Не менее 300<br>Ячея просейки, мм Не более 10 | ПМ.01 |
| 2. | Макет горизонтальной подземной выработки | **Оборудование** | Специализированное | Макет представляет собой объемную модель вертикального разреза подземной выработки с наличием ландшафта. На макете показаны горизонтальные выработки в состоянии проходки следующими способами:<br>- буровзрывным, с использованием для погрузки отбитой взрывом породы погрузочных машин;<br>- с использованием проходческих комбайнов, которые разрушают породу и грузят её в транспортировочное оборудование. | |

[8] *Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

| № | Наименование[7] | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика[8] | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 3. | Тренажер взрывного блока карьера | **Оборудование** | Специализированное | Взрывной блок карьера для отработки закладки взрывчатого вещества. | |
| 4. | Тренажер буровой установки | **Оборудование** | Специализированное | Тренажер выполнен в виде программно-аппаратного комплекса, а также конструкцию, имитирующую пульт управления буровой установки. Имитация пульта управления буровой установки осуществляет рабочую взаимосвязь с представленным компьютерным оборудованием. Имитация пульта управления исполнена с наличием моделей органов управления буровой установки. С помощью данных моделей производится симуляция работы на буровой установке. | |
| 5. | Пневмоперфоратор телескопический | **Оборудование** | Специализированное | Расход воздуха, л/мин 3500<br>Рабочее давление, бар 5<br>Диаметр бурения, мм 46<br>Глубина бурения, м 5<br>Энергия единичного удара, Дж 63<br>Частота ударов, уд/мин 1850 | |
| 6. | Самоходная буровая установка | **Оборудование** | Специализированное | Тип установки - Малогабаритная на гусеничном ходу;<br>Крутящий момент, Н/м - не менее | |

| № | Наименование[7] | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика[8] | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 850;<br>Тип двигателя - бензин;<br>Мощность двигателя, л.с - не менее 29;<br>Тип привода подачи каретки - Гидроцилиндр;<br>Глубина бурения с промывкой, м - не менее 120;<br>Глубина бурения с продувкой, м - не менее 100;<br>Глубина бурения шнеком, м - не менее 20;<br>Масса без инструмента, кг - не более 1250;<br>Размеры установки ДхШхВ, мм - не более 2000х850х1800; | |
| 7. | Программно-аппаратный комплекс “Буровая установка" | **Оборудование** | Специализированное | Изделие представляет собой тренажер, исполненный в виде программно-аппаратной имитации системы управления буровой установкой.<br>Тренажер имеет следующий функционал в рамках системы обучения:<br>1. Изучение устройства буровой установки.<br>Тренажер содержит текстовую и | |

| № | Наименование[7] | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика[8] | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | графическую информацию по устройству буровой установки с возможностью отображения данной информации на устройстве вывода.<br>2. Имитация процесса подготовки к бурению.<br>3. Имитация процесса бурения с отбором керна. | |
| 8. | Трактор | **Оборудование** | Специализированное | Класс трактора 3/колесная формула 4К4<br>Номинальная мощность двигателя - не менее 150 Лошадиных сил<br>Тип двигателя - 4-х тактный, дизельный с турбонаддувом и промежуточным охлаждением наддувочного воздуха<br>Число цилиндров - Не менее 6 шт<br>Рабочий объем двигателя - Не менее 7 л<br>Коробка передач - Синхронизированая<br>Эксплуатационная масса - Не менее 6250 кг | |
| 9. | Огнетушитель | **Охрана труда** | Основное | Огнетушитель порошковый | |
| 10. | Аптека | **Охрана труда** | Основное | Аптечка производственная рассчитана на оказание первой помощи. Ее состав разработан в | |

| № | Наименование[7] | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика[8] | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | соответствии с требованиями Минздравсоцразвития РФ. | |

1.20. Оснащение

Зона по видам работ «*Инженерный дизайн CAD*»[9]

| № | Наименование[10] | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика[11] | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | "Стол для черчения 1120*600*910 с регулировкой наклона и высоты столешницы" | **Мебель** | Основное | "Ширина стола, мм - Не менее 1120<br>Глубина стола, мм - Не менее 600<br>Регулировка высоты стола, мм - 700-900<br>Регулировка угла наклона столешницы - 0-65°<br>Материал каркаса стола -металл<br>Материал столешницы -оргстекло" | ОП.01 |
| 2. | Стол угловой для преподавателя | **Мебель** | Основное | Материалы: ЛДСП (толщина столешницы не менее 22 мм, остальных элементов – не более 16 мм), металл.<br>Цвет: серый.<br>Размер: не более 1500*1300*600 мм | ОП.01 |
| 3. | Кресло офисное | **Мебель** | Основное | Цвет: серый/черный, обивка сетка/ткань, крестовина пластик.<br>Без механизма качания<br>Материал корпуса: пластик, Фанера | ОП.01 |

[9] *Перечисляется для каждого специального помещения, указанного в п. 6.1.2 ОПОП-П.*

[10] *Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

[11] *Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

| № | Наименование[10] | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика[11] | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Материал наполнителя: Поролон<br>Ширина, не менее 58 см | |
| 4. | Интерактивный комплекс с меловой доской | **Оборудование** | Основное | Ширина интерактивного комплекса, миллиметр - Не менее 4100 и не более 4300 мм<br>Высота интерактивного комплекса, миллиметр - Не менее 1000 и не более 1100 мм<br>Наличие антибликового защитного стекла - Наличие<br>Наличие встроенного вычислительного блока -Наличие<br>Наличие встроенной акустической системы -Наличие<br>Наличие закаленного защитного стекла - Наличие<br>Наличие интегрированного датчика освещенности для автоматической коррекции яркости подсветки - Наличие<br>Наличие крепления в комплекте - Наличие<br>Наличие пульта дистанционного управления в комплекте - Наличие<br>Количество ядер процессора встроенного вычислительного блока, штука - Не менее 4<br>Объем накопителя встроенного вычислительного блока, Гигабайт - Не менее 120 Гигабайт<br>Объем оперативной памяти встроенного вычислительного блока, Гигабайт - Не менее 8 Гигабайт<br>Наличие слота на корпусе для установки дополнительного вычислительного блока - Наличие<br>Поддержка разрешения 3840x2160 пикселей (при 60 Гц) - Наличие<br>Три интерактивные поверхности - Наличие<br>Размер диагонали центральной поверхности, дюйм (25,4 мм) - Не менее | ОП.01 |

| № | Наименование[10] | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика[11] | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 70 и не более 75 Дюйм<br>Разрешение сенсора касания центральной поверхности , миллиметр - Не более 1 мм<br>Тип подсветки центральной поверхности - прямая светодиодная<br>Яркость экрана центральной поверхности, кд/м2 - Не менее 350 Кд/м2<br>Прочность защитного стекла экрана, ед. по шкале Мооса - Не менее 7<br>Толщина закаленного защитного стекла, миллиметр - Не менее 4 мм<br>Угол обзора экрана по горизонтали, градус - Не менее 178 градус<br>Угол обзора экрана по вертикали, градус - Не менее 178 градус<br>Размер диагонали боковых поверхностей, дюйм (25,4 мм) - Не менее 60 Дюйм<br>Покрытие боковых поверхностей позволяет писать мелом - Наличие<br>Трансляция изображения с боковых поверхностей на центральную - Наличие<br>Номинальная потребляемая мощность панели, Ватт - Не более 350 Ватт | |
| 5. | Тележка для хранения и зарядки | **Оборудование** | Основное | Габаритные размеры - не менее 955*440*720 мм<br>Размер ячейки - не менее 320*51*450 мм<br>Количество розеток - не менее 18шт<br>Количество полок под ноутбуки - не менее 16шт<br>Материалы корпуса - не менее 1мм<br>Тип выхода питания на полке - розетка 220 В<br>Застежки для адаптеров ноутбуков - наличие<br>Автоматы для защиты от короткого замыкания на каждую линию розеток - наличие<br>Максимальная потребляемая мощность - не более 2500 Вт | ОП.01 |

| № | Наименование[10] | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика[11] | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 6. | 3D принтер | **Оборудование** | Специализированное | Количество направляющих, шт - ≥ 5<br>Тип направляющих -рельсовые<br>Сенсорный экран управления - наличие<br>Платформа подогреваемая -наличие<br>Максимальная область печати - не менее 230x210x230 мм<br>Диаметр сопла печатающей головки, мм - ≥ 0.4<br>Диаметр нити, мм - ≥ 1.75<br>Функция автоматической калибровки - наличие<br>Функция лазерного гравирования - наличие<br>Функция лазерной резки -наличие<br>Сменный лазерный модуль -наличие<br>Мощность лазера, Ватт - ≥ 1.6<br>Размеры рабочей области лазера - не менее 200x200 мм<br>Сменный модуль фрезерования - наличие<br>Функция плоскостного и объемного фрезерования -наличие | ОП.01 |
| 7. | 3D сканер | **Оборудование** | Специализированное | Тип сканера - портативный 3D сканер (ручной)<br>Уличное сканирование сканера - Соответствие<br>Минимальное эффективное рабочее состояние сканера, мм - ≤ 160<br>Формат вывода сканера: OBJ, STL, PLY, ASC, 3MF, P3 -наличие<br>Количество камер у сканера, шт - > 1<br>Максимальное эффективное рабочее состояние сканера, мм - ≥ 1400<br>Скорость сканирования более 13 кадров в секунду -наличие<br>Маркеры для позиционирования в комплекте сканера -наличие | ОП.01 |
| 8. | Ноутбук | **Оборудование** | Основное | "Размер диагонали экрана - ≥ 15 дюйм.<br>Форм-фактор - Ноутбук | ОП.01 |

| № | Наименование[10] | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика[11] | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **IT** | | Вес - ≤ 2.1 кг<br>Время автономной работы от батареи - ≥ 6 ч<br>Емкость батареи - ≥ 50 Ватт-час<br>Количество ядер процессора - ≥ 8 шт<br>Количество потоков процессора - ≥ 12 шт<br>Объем кэш памяти третьего уровня процессора (L3) - ≥ 12 Мб<br>Наличие дополнительного цифрового блока на клавиатуре - Да<br>Количество выходных видео разъемов HDMI - ≥ 1 шт<br>Максимальный общий поддерживаемый объем оперативной памяти - ≥ 64 Гб<br>Тип оперативной памяти -DDR4<br>Общий объем установленной оперативной памяти - ≥ 16 Гб<br>Объем SSD накопителя- ≥ 480 ГБ<br>Тип видеоадаптера - Дискретная<br>Объём видеопамяти - ≥ 6000 Мб<br>Мышь компьютерная: Тип подключения - проводная<br>Длина кабеля - ≤ 1,1 м<br>Максимальное разрешение датчика - ≥ 800 dpi" | |
| 9. | Система автоматизированного проектирования | **Программное обеспечение** | Специализированное | "Срок действия лицензии - Бессрочная;<br>Система трехмерного моделирования - Наличие;<br>Универсальная система автоматизированного проектирования - Наличие." | ОП.01 |
| 10. | Аптечка | **Охрана труда** | Основное | Аптечка производственная рассчитана на оказание первой помощи. Ее состав разработан в соответствии с требованиями Минздравсоцразвития РФ. | ОП.01 |

| № | Наименование[10] | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика[11] | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 11. | Уголок комплексной безопасности | **Охрана труда** | Основное | Информационный стенд. Размер не менее 1000х800 мм. | ОП.01 |

1.21. Оснащение

Лаборатория электрического, электромеханического оборудования и электроснабжения

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Лаборатория электрического, электромеханического оборудования и электроснабжения | **Мебель** | Стул ученический | "Материал каркаса: металл<br>Цвет каркаса: серый<br>Профиль каркаса: прямоугольный<br>Материал сидения и спинки: фанера<br>Цвет сидения и спинки: прозрачный лак<br>Толщина сидения и спинки: не менее 9 мм<br>Глубина сидения не меньше 58о мм" | ПМ.03-ПМ.05 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2. | | | Стол ученический трапеция | "Габаритный размер: не более 1200х600х750мм. Высота трапеции не более 500мм Столешница выполнена из ЛДСП не менее 22мм и имеет форму трапеции с закругленными углами. Торцы столешницы закрыты противоударной кромкой ПВХ толщиной не более 2мм. Стол устанавливается на полимерные подпятники, предотвращающие повреждение напольного покрытия." | |
| 3. | | | Стол угловой для преподавателя | "Материалы: ЛДСП (толщина столешницы не менее 22 мм, остальных элементов – не более 16 мм), металл.<br>Цвет: серый.<br>Размер: не более 1500*1300*600 мм" | |
| 4. | | | Компьютерное кресло офисное | "цвет: серый/черный, обивка сетка/ткань, крестовина пластик.<br>Без механизма качания | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Материал корпуса: Пластик, Фанера<br>Материал наполнителя: Поролон<br>Ширина, не менее 58 см." | |
| 5. | | **Оборудование** | Электрическое оборудование:<br>Разъеденитель РГ-СВЭЛ-2-35 11;<br>Выключатель ВВН-35;<br>Измерительный трансформатор тока ТОЛ-35-III-IV-1;<br>Измерительнвй трансформатор напряжения ЗНОЛ-СВЭЛ-35 III;<br>Трансформатор ТМГ-25/10,0,4 У/Zн-11 У1;<br>Ячейка комплектная наружной установки ЯКНО 10/6 кВ.<br>В Рамках закупак 2025г:<br>Макет горизонтальной подземной выработки<br>Тренажер взрывного | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | блока карьера<br>Тренажер буровой установки<br>Пневмоперфоратор телескопический<br>Самоходная буровая установка СБУ-2023, | | |
| 6. | | **ТС** | Наглядные пособия-плакаты. | Плакаты служат для донесения информации | |
| 7. | | **УМК** | МУ по ЛПР | Для выполнения ЛПР | |
| | Техническое обслуживание, ремонт электрического и электромеханического оборудования | **Мебель** | 16-столов ученических,1-стол преподавателя,32-стул ученический,1-кресло преподавателя,2-ПК,1-Мультимедиа,1-Экран, 1-Доска ученическая, | Стол ученический состоит из металлического каркаса, столешница и передний щит состоит из ламинированного ДСП. | ПМ.01-ПМ04 |
| | | **Оборудование** | Макет ТП, Макет ЯКНО, стенды , макет разъеденителя, макет пускателя, макеты бытовых приборов. | Макет ЯКНО состоит из металлического шкафа, мачты которая служит для установки изоляторов и рвзрядников.<br>Макеты служат для информировании и визуализации. | |
| | | **ТС** | Наглядные пособия- | Плакаты служат для | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | плакаты. | донесения информации | |
| | | **УМК** | Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования. Автор : Синельников А.Ф | | |

1.22. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Библиотека, читальный зал

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | посадочные места | **Мебель** | Основное | по количеству обучающихся (столы, стулья) | ООД.1-ООД.14, СГ.01-СГ.05, ОП.01 – ОП. 11 ПМ01 – ПМ 05 |
| 2. | рабочее место библиотекаря | **Мебель** | Основное | Стол, стул со спинкой | |
| 3. | стеллажи для книг | **Мебель** | Основное | Стеллаж библиотечный демонстрационный (90*32*190) | |
| 4. | шкаф закрытый для хранения учебного оборудования | **Мебель** | Основное | Стол барьерный библиотечный | |
| 5. | шкаф для газет и журналов | **Мебель** | Основное | Стеллаж библиотечный | |
| 6. | стол для выдачи пособий | **Мебель** | Основное | Стеллаж библиотечный | |
| 7. | шкаф для читательских формуляров | **Мебель** | Основное | Стеллаж библиотечный | |
| 8. | каталожный шкаф | **Мебель** | Основное | Стеллаж библиотечный | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 9. | компьютер с программным обеспечением для библиотекаря | **IT** | Основное | Системный блок, монитор, клавиатура, мышь | |
| 10. | комплект презентационного мультимедийного или проекционного оборудования | **IT** | Основное | телевизор | |

Актовый зал

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Стул мягкий/секционные стулья/скамьи | **Мебель** | Основное | по количеству обучающихся (столы, стулья) | ООД.1-ООД.14, СГ.01-СГ.05, ОП.01 – ОП. 11 ПМ01 – ПМ 05 |
| 2. | стул мягкий/секционные стулья/скамьи | **Мебель** | Основное | Кресло мягкое | |
| 3. | трибуна для докладчика | **Мебель** | Основное | | |
| 4. | система хранения (для реквизита, светового и звукового оборудования) | **Мебель** | Основное | | |
| 5. | компьютер с программным обеспечением | **ТС** | Основное | Системный блок, монитор, клавиатура, мышь | |
| 6. | музыкальное и звуковое оборудование (акустическая система/музыкальный центр/микрофоны/микшерные | **ТС** | Основное | Радиосистема вокальная | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | пульты/музыкальные инструменты) | | | | |
| 7. | комплект презентационного мультимедийного или проекционного оборудования | **ТС** | Основное | Интерактивный комплекс<br>Проектор<br>Экран с эл.приводом | |
| 8. | световое оборудование (прожекторы/светильники/генераторы сценических эффектов) | **ТС** | Основное | | |

49.1. Оснащение кабинетов

Кабинет « *Кабинет механизации основных и вспомогательных процессов обогатительной фабрики*»[12]

| № | Наименование[13] | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика[14] | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | ученические столы | **Мебель** | **Основное** | | |
| | стол преподавателя | **Мебель** | **Основное** | | |
| | ученические стулья | **Мебель** | **Основное** | | |
| | шкафы демонстрационные | **Мебель** | **Основное** | | |
| | шкаф платяной | **Мебель** | **Основное** | | |

[12] *Перечисляется для каждого кабинета, указанного в п. 6.1.1 ОПОП-П.*

[13] *Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

[14] *Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

| № | Наименование[13] | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика[14] | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | доска | **Мебель** | **Основное** | | |
| | тумба | **Мебель** | **Основное** | | |
| | кресло | **Мебель** | **Основное** | | |
| | подставка под системный блок | **Мебель** | **Основное** | | |
| | комплект СИЗ (противогаз, диэлектрические ботинки, каска, верхонки) | **Оборудование** | | | ПМ 01, ПМ 04, ПМ 05 |
| | наглядные пособия | | | | |
| | мультимедийная установка | **ТС** | **Основное** | | |
| | монитор | **ТС** | **Основное** | | |
| | ПК | **ТС** | **Основное** | | |
| | МУ для самостоятельных и практических работ | **УМК** | **специализированное** | | ПМ 01, ПМ 04, ПМ 05 |

Кабинет «*Кабинет технологии обогащения полезных ископаемых*»[15]

| № | Наименование[16] | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика[17] | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | ученические столы | **Мебель** | **Основное** | | |
| | стол преподавателя | **Мебель** | **Основное** | | |
| | ученические стулья | **Мебель** | **Основное** | | |
| | шкафы демонстрационные | **Мебель** | **Основное** | | |
| | доска | **Мебель** | **Основное** | | |

[15] *Перечисляется для каждого кабинета, указанного в п. 6.1.1 ОПОП-П.*

[16] *Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

[17] *Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

| № | Наименование[16] | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика[17] | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | тумба | **Мебель** | **Основное** | | |
| | кресло | **Мебель** | **Основное** | | |
| | Телевизор | **ТС** | **Основное** | | |
| | Персональный компьютер | **ТС** | **Основное** | | |
| | МУ и учебные пособия, макет консной дробилки, макет фильтра,макет щековой дробилки, макет спирального классификатора, макет грохота, макет гидроциклона, макет барабанной сушилки, макет винтового сепаратора | **УМК** | **специализированное** | | ПМ 01, ПМ 04, ПМ 05 |

Кабинет «*Технологических процессов и обогатительной фабрики*»[18]

| № | Наименование[19] | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика[20] | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Стол ученический модульный трапеция | **Мебель** | **Основное** | размер столешницы, мм: 1200/635*500 материал столешницы: ЛДСП, 16 мм Вес (кг): 13 | ПМ 01, ПМ 04, ПМ 05 |
| 2. | Стул ученический | **Мебель** | **Основное** | | ПМ 01, ПМ 04, ПМ 05 |
| 3. | Стол угловой для преподавателя | **Мебель** | **Основное** | | ПМ 01, ПМ 04, ПМ 05 |

[18] *Перечисляется для каждого кабинета, указанного в п. 6.1.1 ОПОП-П.*
[19] *Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.*
[20] *Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

| № | Наименование[19] | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика[20] | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 4. | Учебно-тренажерный комплекс «Обогащение полезных ископаемых» | **Оборудование** | специализированное | Теоретические основы по технологии переработки и обогащения полезных ископаемых и подготовить к работе с горно-обогатительным оборудованием Лицензия бессрочная Системные требования: Процессор не менее 4х ядер, ОЗУ не менее 8Гб, Экран не менее 1920*1080 | ПМ 01, ПМ 04, ПМ 05 |
| 5. | Стенд-планшет «Технологическая схема обогащения полезных ископаемых» | **Оборудование** | **специализированное** | Стенд-планшет представляет собой жёсткую лицевую панель из МДФ толщиной не менее 8 мм, в пластиковом каркасе толщиной 90 мм. На лицевую панель наклеена полимерная подложка с цветным изображением технологической схемы | ПМ 01, ПМ 04, ПМ 05 |

| № | Наименование[19] | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика[20] | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | обогащения полезных ископаемых. Внутри каркаса расположен контроллер управления логикой стенда. С целью наглядной иллюстрации принципа работы схемы в лицевой панели установлены динамическая светодиодная подсветка и магнитные сенсоры для реализации режимов «демонстрация», «обучение» и «контроль»<br>Напряжение: 220 В;<br>Частота: 50 Гц;<br>Потребляемая мощность, не более: 50 Вт;<br>Габаритные размеры, не более (ДхШхВ): 1200х90х850мм. | |
| 6. | Интерактивная панель | **ТС** | **специализированное** | | ПМ 01, ПМ 04, ПМ 05 |
| 7. | Мобильный компьютерный класс | **ТС** | **специализированное** | 1. Мобильная тележка для хранения, | ПМ 01, ПМ 04, ПМ 05 |

| № | Наименование[19] | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика[20] | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | подзарядки и транспортировки ноутбуков, Количество ячеек для зарядки ноутбуков, шт ≥ 11, 2. Мобильный компьютер для преподавателя: Размер диагонали, дюйм ≥ 15.6, Общий объем установленной оперативной памяти, Гигабайт ≥ 16, Количество ядер процессора, штука ≥ 4 3. Мобильный компьютер для ученика шт. ≥ 10 Размер диагонали, дюйм (25,4 мм) ≥ 15.6 Общий объем установленной оперативной памяти, Гигабайт ≥ 16 Количество ядер процессора, штука ≥ 4 | |
| 8. | ОПЦ.07 Опробование и контроль | **УМК** | **специализированное** | | ПМ 01, ПМ 04, ПМ 05 |

| № | Наименование[19] | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика[20] | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | технологических процессов обогащения<br>Методические указания по выполнению практических и лабораторных работ для студентов<br>специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых | | | | |
| 9. | МДК 04.02 Выполнение работ по профессии рабочих "Машинист мельниц"<br>Методические указания по выполнению практических работ студентов | **УМК** | **специализированное** | | ПМ 01, ПМ 04, ПМ 05 |
| 10 | МДК 04.01 Обслуживание оборудования и ведение основных процессов обогащения полезных ископаемых (флотатор)<br>Методические указания<br>по выполнению практических работ студентов | **УМК** | **специализированное** | | ПМ 01, ПМ 04, ПМ 05 |
| 11 | ЕДИНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ<br>КУРСОВОГО И ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)<br>МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ<br>для студентов очного и заочного обучения всех специальностей | **УМК** | **специализированное** | | ПМ 01, ПМ 04, ПМ 05 |
| 12 | МДК 01.02 Технологический процесс обогащения полезных ископаемых<br>Часть 1 | **УМК** | **специализированное** | | ПМ 01, ПМ 04, ПМ 05 |

| № | Наименование[19] | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика[20] | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | Методические указания по выполнению практических и лабораторных работ студентов специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых | | | | |
| 13 | МДК 01.02 Технологический процесс обогащения полезных ископаемых Часть 2 Методические указания по выполнению практических и лабораторных работ студентов специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых | **УМК** | **специализированное** | | ПМ 01, ПМ 04, ПМ 05 |
| 14 | Методические указания предназначены для студентов специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых при изучении ПМ. 01 «Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам», МДК 01.02 «Технологический процесс обогащения полезных ископаемых». | **УМК** | **специализированное** | | ПМ 01, ПМ 04, ПМ 05 |
| 15 | МДК 01.02 Технологический процесс обогащения полезных ископаемых Методические указания по выполнению практических работ студентов специальности 21.02.18 Обогащение | **УМК** | **специализированное** | | ПМ 01, ПМ 04, ПМ 05 |

| № | Наименование[19] | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика[20] | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | полезных ископаемых<br>очного и заочного обучения (часть III) | | | | |

1.2. Оснащение лабораторий

Зона по видам работ «*Лаборатория технологических процессов и обогатительной фабрики*»[21]

| № | Наименование[22] | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика[23] | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | Стеллаж металлический для хранения контейнеров с пробами | **Мебель** | **специализированное** | Габариты не менее 700*1500*200, количество полок не менее 4шт | ПМ 01, ПМ 04, ПМ 05 |
| | Шкаф вытяжной | **Мебель** | **специализированное** | Рабочая поверхность: Керамогранит (керамич. плитка 300*300мм)<br><br>Длина, мм: 832<br><br>Глубина, мм: 925<br><br>Высота, мм: 2100 | ПМ 01, ПМ 04, ПМ 05 |
| | Табурет лабораторный | **Мебель** | **специализированное** | Табурет лабораторный | ПМ 01, ПМ 04, ПМ 05 |

[21] *Перечисляется для каждого специального помещения, указанного в п. 6.1.2 ОПОП-П.*

[22] *Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

[23] *Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | на роликах (высота 620-760 мм) (полиуретан) | |
| | Стол для весов малый с выдвижной полкой | **Мебель** | **специализированное** | Стол весовой антивибрационный предназначен для размещения весового оборудования.<br>Конструкция стола для весов обеспечивает стабильный режим и воспроизводимость взвешивания;<br>Поверхностью для установки весов служит гранитная плита 630*450*750 мм, установленная на демпферы. Собственные частоты рамы и плиты стола лежат за пределами 180 Гц;<br>Каркас стола металлический, покрытый эпокси-полиэфирной краской и устанавливается на регулируемые опоры;<br>Цвет белый RAL 9016.<br>Технические | ПМ 01, ПМ 04, ПМ 05 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | характеристики:<br>Материал рабочей поверхности - гранитная плита;<br>Размер стола - 630х450х750 мм;<br>Цвет каркаса - белый;<br>Масса стола - 80 кг. | |
| | Стол для химических исследований | **Мебель** | **специализированное** | | ПМ 01, ПМ 04, ПМ 05 |
| | Сепаратор магнитный барабанный для сухого обогащения | **Оборудование** | **специализированное** | Крупность исходного материала, мм, не более 10<br>Производительность по исходному, т/ч до 0,05<br>Магнитная индукция в рабочей зоне на поверхности барабана (магниты BaFe), Тл, не менее 0,13<br>Диаметр рабочей части барабана, мм 300<br>Частота вращения барабана, мин-1 0-200<br>Магнитная индукция в рабочей зоне на поверхности барабана (магниты NdFeB), Тл, не менее 0,35<br>Длина рабочей части | ПМ 01, ПМ 04, ПМ 05 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | барабана, мм 50<br>Мощность электродвигателя, кВт 0,37<br>Длина, мм 370<br>Высота, мм 660<br>Ширина, мм 570<br>Масса, кг 80 | |
| | Лабораторный концентрационный стол | **Оборудование** | **специализированное** | Производительность, кг/ч 50<br>Число дек, шт 1<br>Площадь деки, м2 0,4<br>Частота хода деки, мин-1, в пределах 250-450<br>Величина хода деки, мм пред.откл +/- 8-15<br>Поперечный наклон деки, град 0-10<br>Мощность привода, кВт 1,1<br>Напряжение электросети, В 380<br>Число оборотов двигателя, об/мин 1000 | ПМ 01, ПМ 04, ПМ 05 |
| | Лабораторная валковая дробилка | **Оборудование** | **специализированное** | Размеры валков, мм:<br>диаметр<br>длина | ПМ 01, ПМ 04, ПМ 05 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 200<br>125<br>Размер куска, загружаемого материала, не более, мм<br>При максимальной щели<br>При минимальной щели<br><br>18<br>10<br>Размер разгрузочной щели, мм 0,5-8<br>Производительность, т/ч, не более 0,8*<br>Частота вращения валков, об/мин. 580<br>Мощность привода, кВт 2х1,1<br>Габаритные размеры, не более, мм:<br>длина 720<br>ширина 740<br>высота 790<br>Масса, не более, кг 253 | |
| | Лабораторная отсадочная машина | **Оборудование** | **специализированное** | Производительность, кг/ч 200<br>Рабочая площадь решет, м2 0,07<br>Ширина камеры, мм 220 | ПМ 01, ПМ 04, ПМ 05 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Длина камеры, мм 215<br>Количество камер, шт 2<br>Величина хода диафрагмы, мм 0-21<br>Мощность привода, кВт 0,25<br>Напряжение электросети, В 380<br>Число пульсаций, мин 270-370<br>Габаритные размеры, мм<br>Длина 963<br>Ширина 655<br>Высота 930<br>Масса, кг 143 | |
| | Мельница шаровая | **Оборудование** | **специализированное** | Объем барабана, л 7<br>Крупность исходного материала, мм, не более 6<br>Частота вращения барабана, об/мин. 68<br>Шаровая загрузка, кг 15<br>Диаметр шаров, мм, в пределах 15-20<br>Установленная мощность, кВт 1,1<br>Габаритные размеры, мм, не более | ПМ 01, ПМ 04, ПМ 05 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Длина 740<br>Ширина 640<br>Высота 1340<br>Масса, кг 155 | |
| | Центробежный концентратор | **Оборудование** | **специализированное** | Крупность обрабатываемого материала, мм — <2<br>Производительность: по твердому, кг/час — до 200<br>Оптимальное соотношение пульпы, т:ж — от 1:4 до 1:8<br>Степень сокращения — до 1000 раз<br>Объем концентрата, мл — 40-80<br>Характеристика питающей сети, В/Гц: 380/50<br>Потребляемая мощность, кВт — 0,25<br>Габаритные размеры, АхВхН, мм — 315х670х755<br>Масса, кг — 56 | ПМ 01, ПМ 04, ПМ 05 |
| | Лабораторные весы | **Оборудование** | **специализированное** | электронные весы серии предназначены для применения в | ПМ 01, ПМ 04, ПМ 05 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | лабораториях, научно-исследовательских институтах. Весы имеют внутреннюю калибровку, что позволяет поддерживать точность измерений без вмешательства пользователя. Мощный и четкий графический дисплей позволяет удобно считывать результаты взвешиваний, а подробное текстовое меню на русском языке делает работу быстрой и удобной для пользователя. | |
| | Машина флотационная лабораторная | **Оборудование** | **специализированное** | Предназначена для проведения исследований обогатимости различных руд методом пенной флотации при содержании твердого в пульпе до 40% по массе и крупностью менее 0,074 мм свыше 50% при pH от 2 до 12 и | ПМ 01, ПМ 04, ПМ 05 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | эксплуатируется во всех макроклиматических районах. Вместимость камер полезная 1,5; 2,0; 3,0 л (±10 %). Диаметр импеллера не более 70 мм. Частота вращения импеллера 15-40 (900-2400) с-1,(об/мин). Количество воздуха, засасываемого импеллером при наибольшей частоте вращения не менее 0,07 л/с. Питание ≈220В, 50Гц. Масса не более 35 кг. Габаритные размеры: 460х380х760 мм. | |
| | Делитель проб | **Оборудование** | **специализированное** | Технологические параметры<br>Крупность частиц материала деления, мм, не более<br>3<br>Технические параметры<br>Ширина желобков, мм<br>5<br>Количество желобков, шт. 20 | ПМ 01, ПМ 04, ПМ 05 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Полный/ полезный объем пробосборника, л 0,77/ 0,5<br>Габаритные размеры с двумя пробосборниками, мм<br>(Длина х Ширина х Высота)<br>258x161x220<br>Габаритные размеры третьего пробосборника, мм<br>(Длина х Ширина х Высота)<br>127x110x116<br>Масса, включая 3й пробосборник, кг 3,55<br>Материал желобков и пробосборников<br>AISI 304 | |
| | Анализатор ситовой А 30 | **Оборудование** | **специализированное** | Диаметр сита, мм<br>300<br>Количество сит, шт., не более 7<br>Размер ячеек сетки, мм<br>0,04-10,0<br>Размер отверстий перфорированного полотна, мм 0,8-150,0 | ПМ 01, ПМ 04, ПМ 05 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Тип вибропривода ВП 30Т, ВПС<br>Частота колебаний, кол./мин<br>ВП 30Т 1500<br>ВПС 1200 - 1800*<br>Амплитуда колебаний (в зависимости от массы пробы и количества сит), мм<br>ВП 30Т 0,25-0,75*<br>ВПС 0,1 - 2,0<br>Напряжение питания, 50 ГЦ, В 220<br>Длина (диаметр), мм, не более 390<br>Ширина, мм, не более 350<br>Высота, мм, не более 650<br>Масса, кг, не более<br>ВП 30Т 28<br>ВПС 48 | |

Лаборатория «*Лаборатория рудоподготовки и контроля технологического процесса*»[24]

| № | Наименование[25] | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика[26] | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | Стол ученический | **Мебель** | **Основное** | | |
| | стул ученический | **Мебель** | **Основное** | | |
| | стол преподавателя | **Мебель** | **Основное** | | |
| | стул преподавателя | **Мебель** | **Основное** | | |
| | Шкаф для бумаг | **Мебель** | **Основное** | | |
| | Доска | **Мебель** | **Основное** | | |
| | стол пробоподготовительный | **Мебель** | **специализированное** | | |
| | вытяжной шкаф | **Мебель** | **специализированное** | | |
| | дробилка щековая | **Оборудование** | **специализированное** | Техническая характеристика ДЩ 60х60 (ДЩ 6S)<br>Размер загрузочного отверстия, мм 60х60<br>Крупность исходного материала, мм, не более 50<br>Размер разгрузочной щели, мм 1÷15<br>Крупность дробленого продукта при | ПМ 01, ПМ 04, ПМ 05 |

[24] *Перечисляется для каждого специального помещения, указанного в п. 6.1.2 ОПОП-П.*

[25] *Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

[26] *Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

| № | Наименование[25] | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика[26] | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | минимальной щели не менее 50%, мм<br>1<br>Производительность, кг/ч, не более* 40<br>Мощность привода, кВт<br>0,55<br>Габаритные размеры, мм<br><br>Длина 672<br>Ширина 282<br>Высота 526<br>Масса, кг<br>89 | |
| | мельница лабораторная | **Оборудование** | **специализированное** | Техническая характеристика<br>МШЛ-7 (40 МЛ)<br>Объем барабана, л 7<br>Крупность исходного материала, мм, не более<br>6<br>Частота вращения барабана, об/мин. 68<br>Шаровая загрузка, кг<br>15<br>Диаметр шаров, мм, в | ПМ 01, ПМ 04, ПМ 05 |

| № | Наименование[25] | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика[26] | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | пределах 15-20<br>Установленная мощность, кВт 1,1<br>Габаритные размеры, мм, не более<br>Длина 740<br>Ширина 640<br>Высота 1340<br>Масса, кг 155 | |
| | сушильный шкаф СНОЛ | **Оборудование** | **специализированное** | Температура 50 ... 350°С<br>Максимальная температура нагрева 350<br>Время разогрева электропечи до номинальной температуры без садки, мин 40<br>Объем камеры, л 67<br>Размеры рабочей камеры (ширина) 390<br>Размеры рабочей камеры (высота) 390<br>Размеры рабочей камеры (глубина) 445<br>Габаритные размеры | ПМ 01, ПМ 04, ПМ 05 |

| № | Наименование[25] | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика[26] | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | (ширина) 675<br>Габаритные размеры (высота) 600<br>Габаритные размеры (глубина) 625<br>Масса, кг 37<br>Номинальная мощность, кВт 2.0<br>Напряжение питающей сети, В 220<br>Материал простая углеродистая или нержавеющая сталь | |
| | персональные компьютеры | **ТС** | | | |
| | | **УМК** | | | |

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

Спортивный комплекс

| № | Наименование[27] | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика[28] | Код дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Мебель** | | | |

[27] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной *программы.*

[28] *Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

| № | Наименование[27] | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика[28] | Код дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Оборудование** | | | |
| | | **ТС** | | | |
| | | **УМК** | | | |

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

*Читальный зал / библиотека / актовый зал*[29]

| № | Наименование[30] | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика[31] | Код профессионального модуля, дисциплины[32] |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Мебель** | | | |
| | | **Оборудование** | | | |
| | | **ТС** | | | |
| | | **УМК** | | | |

[29] *Указывается для каждого помещения, задействованного при организации самостоятельной и воспитательной работы.*

[30] *Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

[31] *Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

[32] *Заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

16. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения[33].

| № п/п | Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства | Количество | Код и наименование учебной дисциплины (модуля) |
|---|---|---|---|
| 1 | | | |
| 2 | | | |

[33] *Указывается при необходимости применения программного обеспечения в соответствии с квалификацией выпускника СПО*

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**
**к ОПОП-П по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

# ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

**2025 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

**Общие положения** ..... **3**

**Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена** ..... **5**

**Организация и проведение защиты дипломного проекта** ..... **5**

**Общие положения**

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности
21.02.18 Обогащение полезных ископаемых, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых присваивается квалификация: специалист по обогащению полезных ископаемых. Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

**Таблица 1**
**Виды деятельности**

| **Код и наименование вида деятельности (ВД)** | **Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД** |
|---|---|
| 1 | 2 |
| **В соответствии с ФГОС** | |
| ВД 01 Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам | ПМ.01 Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам |
| ВД 02 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых | ПМ.02 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых |

| | |
|---|---|
| ВД 03 Организация деятельности персонала производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых | ПМ.03 Организация деятельности персонала производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых |
| ВД 04 Освоение профессии рабочего, должности служащего | ПМ.04 Освоение профессии рабочего 19362 «Флотатор» |

| По запросу работодателя | |
|---|---|
| ВД 05 Ведение технологических процессов дробления и измельчения материалов | ПМ. 05 Ведение технологических процессов дробления и измельчения материалов |

**Таблица 2**
**Перечень результатов, демонстрируемых выпускником**

| Оцениваемые виды деятельности | Профессиональные компетенции |
|---|---|
| ВД 01 Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам | ПК 1.1. Осуществлять контроль технологического процесса в соответствии с технологическими документами |
| | ПК 1.2. Контролировать работу основных машин, механизмов и оборудования в соответствии с паспортными характеристиками и заданным технологическим режимом |
| | ПК 1.3. Обеспечивать работу транспортного оборудования |
| | ПК 1.4 Обеспечивать контроль ведения процессов производственного обслуживания |
| | ПК 1.5. Вести техническую и технологическую документацию |
| | ПК 1.6. Контролировать и анализировать качество исходного сырья и продуктов обогащения |
| ВД 02 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятий по обогащению полезных ископаемых | ПК 2.1. Обеспечивать производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности предприятий по обогащению полезных ископаемых |
| | ПК 2.2. Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда предприятий по обогащению полезных ископаемых |
| | ПК 2.3. Обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда, включая состояние рабочих мест и оборудования предприятий по обогащению полезных ископаемых |
| | ПК 2.4. Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков |
| ВД 03 Организация деятельности персонала производственного подразделения предприятия по обогащению полезных ископаемых | ПК 3.1. Обеспечивать выполнение плановых показателей производственного подразделения |
| | ПК 3.2. Анализировать процесс и результаты деятельности персонала производственного подразделения, планировать и организовывать мероприятия, направленные на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь |
| | ПК 3.3. Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала |
| | ПК 3.4. Проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности |
| ВД 04 Освоение профессии рабочего, | ПК 4.1 Проведение технических осмотров флотационного оборудования |

| | |
|---|---|
| должности служащего | ПК 4.2 Выполнение вспомогательных операций по техническому обслуживанию и ремонту флотационного оборудования |
| ВД 05 Ведение технологических процессов дробления и измельчения материалов обогатительной фабрики | ПК 5.1 Ведение процесса измельчения, классификации, сепарации и просева материалов на мельничном оборудовании |
| | ПК 5.2 Регулирование подачи материалов или жидких компонентов, реагентов и воздуха в мельницы. |
| | ПК 5.3 Обслуживание насосных установок |
| | ПК 5.4 Обслуживание и наблюдение за работой мельниц, истирательных машин, классификаторов, сепараторов, гидроциклонов, конвейеров, шародозаторов, щепоуловителей, автоматических приборов контроля и регулирования |
| | ПК 5.5 Наблюдение за наличием и температурой масла в масляной системе мельниц. Загрузка материалов, шаров, стержней в мельницы |
| | ПК 5.6 Регулирование степени измельчения материалов |
| | ПК 5.7 Обслуживание процесса измельчения и классификации на автоматическом контроле |

Выпускники, освоившие программу по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых, сдают ГИА в форме *демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта*.

**Требования к проведению демонстрационного экзамена**

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

разрабатывает самостоятельно.

**Примерная структура программы ГИА**

1. Основные положения

Программа ГИА для специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых разрабатывается на основе *Приказа Министерство Просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. N 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» ответственным по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых* и утверждается руководителем образовательного учреждения совместно с работодателями

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации

3. *Программа государственной итоговой аттестации (далее программа ГИА) является частью основной профессиональной образовательной программой в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД) специальности:*

*1. Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам.*

*2. Организация безопасных условий труда.*

*3. Организация деятельности персонала производственного подразделения.*

*4. Освоение профессии рабочего, должности служащего 19362 «Флотатор»*

*5. Ведение технологических процессов дробления и измельчения материалов*

*Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня освоенности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся, Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования. ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определить уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.*

4. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен.

Положение о ГИА

Объем времени и сроки, отводимые на подготовки и проведения ГИА- **6 недель (IV курс 8 семестр)**

**ПОЛОЖЕНИЕ ГИА описание условий допуска и подготовки дипломного проекта, а также его структуры и требований к содержанию, описание условий допуска и подготовки ДЭ**

*К сдаче демонстрационного экзамена допускаются лица, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план (п.18 Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Минпросвещения РФ от 08.11.2021 N 800 (с изменениями внесенными Приказом Минпросвещения России от 5 мая 2022 года N 311, Приказом Минпросвещения России от19 января 2023 года № 37, Прика-зом Минпросвещения России от 24 апреля 2024 года № 272).*

5. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена предъявляются следующие требования к минимальному материально-техническому, информационному обеспечению: дробилка лабораторная

Весы лабораторные, стол лабораторный/тумба, стол лабораторный, набор сит лабораторных, ноутбук, стол, совок для разделки проб, ведро металлическое, противень, щетка металлическая, кисть малярная, кисть акварельная, щетка и совок, лоток для бумаги, калькулятор, точилка, штангенциркуль, тара для взвешивания проб, перчатки, респиратор, спецодежда, очки защитные, головной убор каска/каскетка, дырокол, флеш-носитель.

6. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся

Требования, предъявляемые к результатам ГИА в форме демонстрационного экзамена:

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Статус победителя, призера финала чемпионата по профессиональному мастерству "Профессионалы" и финала чемпионата высоких технологий по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитывается выпускнику в качестве оценки "отлично" по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА по данной образовательной программе среднего профессионального образования.

Содержание, порядок проведения и оценки результатов демонстрационного экзамена определяются в соответствии с Оценочными материалами демонстрационного экзамена базового уровня (комплектом оценочной документации) по специальности 20.02.01. Экологическая безопасность природных комплексов.

Используемый для проведения ГИА комплект оценочной документации (КОД 21.02.18-2025) представлен в приложении № 1 Программе ГИА включает в себя:

1. комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена:

- организационные требования (в соответствии с установленным Порядком проведения ГИА);
- требование к продолжительности демонстрационного экзамена (в академических часах);
- требования к содержанию (в соответствии с ФГОС СПО);
- требования к оцениванию (в соответствии с ФГОС СПО, при этом формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием профессиональной (общей) компетенции);
- рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную;

2. перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания:

- перечень оборудования;
- перечень инструментов;
- перечень расходных материалов;

3. план застройки площадки демонстрационного экзамена:

- требования к застройке площадки;
- план застройки площадки;

4. требования к составу экспертных групп;
5. инструкция по технике безопасности;
6. образец задания.

7. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

На основании приказа Минпросвещения РФ «Об утверждении Порядка государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» от 08.1.1.2021 № 800 выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и/или несогласии с ее результатами. Апелляция о нарушении порядка ГИА подается в день проведения ГИА. Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника под роспись в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

1. Подготовительный этап (Определяется дата и место проведения; формируется комиссия; разрабатывается нормативная документация, включая положение о проведении демонстрационного экзамена, порядок оценки и критерии)
2. Организационные мероприятия (Информирование участников, подготовка оборудования и материалов, разработка заданий)
3. Проведение демонстрационного экзамена (Проведение экзамена, наблюдение и оценка)
4. Завершение экзамена (Обработка результатов, обратная связь, подготовка итоговых документов)
5. Результаты и дальнейшие действия (Объявление результатов, разработка рекомендаций, мониторинг и оценка)
6. Заключение

Успешная организация демонстрационного экзамена требует тщательной подготовки, соблюдения всех требований и стандартов. Важно также наладить взаимодействие с работодателями для повышения актуальности экзаменационных заданий и интеграции их в образовательный процесс.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 5**

**к ОПОП-П по специальности**
**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

*Рабочая программа воспитания разрабатывается*
*на основе примерной программы воспитания по УГПС,*
*одобренной ФУМО и размещенной в реестре ПОП-П*

**2025 г.**

*Рабочая программа воспитания по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых является приложением 2 к Рабочей программе воспитания образовательной организации, реализующей программы СПО.*

## РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

### 1.3. Целевые ориентиры воспитания

*Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания формируются разработчиками самостоятельно с учетом ФГОС СПО по специальности.*

*Вариативные целевые ориентиры не должны противоречить инвариантным целевым ориентирам.*

| **Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику профессии/специальности** |
|---|
| **Гражданское воспитание** |
| – понимающий профессиональное значение отрасли, *профессии/специальности* для социально-экономического и научно-технологического развития страны |
| – осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни *Забайкальского края* |
| **Патриотическое воспитание** |
| – осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою *специальность* |
| **Духовно-нравственное воспитание** |
| – обладающий сформированными представлениями о значении и ценности *специальности*, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики |
| **Эстетическое воспитание** |
| – демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре *специальности* |
| – использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности |
| **Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия** |
| – демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности *специальности* |
| **Профессионально-трудовое воспитание** |
| – применяющий знания о нормах выбранной *специальности*, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой |
| – готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли |
| – … |
| – … |

| |
|---|
| **Экологическое воспитание** |
| – ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности |
| – понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью |
| **Ценности научного познания** |
| – обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности *специальности* |
| – … |
| – проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности |

## РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

### 2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по профессии/специальности

**Модуль «Образовательная деятельность»**

| |
|---|
| использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям, подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания |
| привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям |
| использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях |
| инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности |
| курсы, дополнительные факультативные занятия исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической, духовно-нравственной направленности, а также курсы, направленные на формирование готовности обучающихся к вступлению в брак и осознанному родительству |
| научно-исследовательскую деятельность, участие обучающихся в научно-практических, научно-исследовательских конференциях |
| экскурсии (в музеи, технопарки, на предприятия и др.), экспедиции, походы, организуемые кураторами, с привлечением обучающихся, их родителей к их планированию, организации, проведению и оценке |

**Модуль «Кураторство»**

| |
|---|
| инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности |
| организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной *специальности* |
| ознакомление обучающихся с правами, обязанностями, ответственностью в соответствии с основными Положениями Устава и правилами внутреннего распорядка Колледжа |
| осуществление мониторинга успеваемости и посещаемости обучающихся, анализ результатов успеваемости, выявление причин неуспеваемости, организация индивидуальной работы с отстающими студентами |
| информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в студенческой группе, о жизни группы в целом; помощь родителям и иным членам семьи во взаимодействии с преподавателями и администрацией, проведение собрания для родителей первокурсников |
| создание условий для формирования коллектива учебной студенческой группы, оказание методической помощи в организации самоуправления группы |
| вовлечение студентов в культурную жизнь Колледжа, знакомство с историей и традициями. Организацию посещения театра, музеев, выставок в рамках реализации проекта «Пушкинская карта» |
| организацию деятельности студентов по сбору материалов для личного портфолио, в которых отражаются профессиональные, творческие, спортивные, личностные достижения обучающихся |
| организацию мероприятий по пропаганде здорового образа жизни, первичной профилактике табакокурения, употребления наркотических и психотропных средств, алкоголя, различных правонарушений и экстремистских проявлений в студенческой среде |
| индивидуальную работу со студентами, нуждающимися в педагогической поддержке (внутриколледжный учет, группа риска), участвует в работе Комиссии по профилактике правонарушений Колледжа |
| содействие вовлечению студентов в деятельность органов Студенческого самоуправления, волонтерское движение, творческих коллективов, «Движения Первых» |

**Модуль «Наставничество»**

| |
|---|
| мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в *специальности* |
| организация под руководством наставника социально-значимых проектов по *специальности* |
| оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемого в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении |
| привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников предприятий и организаций-партнеров) |

**Модуль «Основные воспитательные мероприятия по специальности»**

| |
|---|
| мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты |
| встречи с известными представителями *специальности* |
| круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров *специальности* |
| проведение праздника «День Святой Варвары» 18 декабря |
| социально-профессиональные проекты, совместно разрабатываемые и реализуемые обучающимися и преподавателями, в том числе с участием социальных партнёров колледжа |

**Модуль «Организация предметно-пространственной среды»**

| |
|---|
| организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии с*пециальности*, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к *специальности* |
| размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся *с специальностью* |
| звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (звонки-мелодии, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели) |
| церемонии поднятия (спуска) государственного флага РФ |
| пространства с использованием исторических символов государства, портретов выдающихся государственных деятелей России и Забайкальского края, производственных объектов Забайкальского края |
| размещения портретов выдающихся деятелей науки, искусства, военных деятелей, Героев и защитников Отечества, почетных работников и ветеранов труда Колледжа |
| размещения соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных материалов о специальностях колледжа, о предприятиях профессиональной сферы колледжа |
| оформления и обновления «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования, содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания |
| благоустройство и поддержание эстетического вида всех помещений в Колледже, доступных и безопасных рекреационных зон, благоустройство и озеленение прилегающей территории |
| создание и поддержание в библиотеке выставочных стеллажей новых поступлений профессиональной литературы, свободного книгообмена |
| разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания ценностях, правилах, традициях, укладе Колледжа, актуальных вопросах профилактики и безопасности |
| разработка и оформление пространств проведения значимых событий, праздников, церемоний, торжественных линеек, творческих вечеров, профессиональных конкурсов |

**Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»**

| |
|---|
| профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по профессии /специальности, чествование трудовых династий *специальности* |
| совместные мероприятия, посвященные Дню *специальности* |
| организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации студентов |
| родительские чаты в мессенджерах с участием куратора, в которых происходит информирование родителей, обсуждаются интересующие их вопросы, согласуется совместная деятельность |
| привлечение, помощь со стороны родителей в подготовке и проведении мероприятий воспитательной направленности |
| проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания |

**Модуль «Профилактика и безопасность»**

| |
|---|
| реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по *специальности* |
| организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с *специальностью* |
| поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ *специальности* |
| организация деятельности педагогического коллектива по созданию в Колледже безопасной среды как условия успешной воспитательной деятельности |
| вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в Колледже (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодежные объединения, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.) |
| сбор информации и регулярный мониторинг семей обучающихся, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическая работа с неблагополучными семьями |
| психолого-педагогическое сопровождение «групп риска» (агрессивное поведение, зависимости и другое), диагностирование поведенческих рисков, проведение социально-психологического тестирования, проведение индивидуальной профилактической работы с обучающимися «групп риска» силами педагогического коллектива и с привлечением сторонних специалистов (психологов, работников социальных служб, правоохранительных органов, опеки и других |
| поддержка инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности |

**Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»**

| |
|---|
| организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в *специальность* |
| организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных *специальности*: презентации, лекции, акции |

| |
|---|
| реализация социальных проектов по *специальности*, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами |
| участие представителей организаций-партнеров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.) |
| участие представителей организаций-партнеров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности |
| проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских), куда приглашаются представители организаций-партнеров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда г. Читы, Забайкальского края и Российской Федерации |
| реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых обучающимися и педагогами совместно с организациями-партнерами (профессионально-трудовой, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности) |

**Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»**

| |
|---|
| организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню *профессии/специальности* |
| участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по *профессии/специальности* |
| проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик |
| организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по *профессии/специальности* |
| организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры *профессии/специальности»* |
| проведение практико-ориентированных мероприятий |
| участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (регионального, всероссийского, международного) и др |
| циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающихся к осознанному планированию своей карьеры, профессионального будущего (посещения центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.) |
| экскурсии (на предприятия, в организации), дающие углубленные представления о выбранной специальности и условиях работы |
| организацию мероприятий, посвященных истории организаций/предприятий партнеров; встреч с представителями коллективов, с сотрудниками-стажистами, представителями трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда, представителями профессиональных династий |

| |
|---|
| использование обучающимися интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приемов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области, онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования |
| консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учетом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей |
| проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности |

## РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

### 3.1. Кадровое обеспечение

*Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности (привлечение профильных специалистов образовательной организации)*

| |
|---|
| реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности |
| разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации |

*Привлечение специалистов других организаций, социальных партнеров (образовательных, социальных и др.) (при наличии)*

| |
|---|
| привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по *профессии/специальности* |

### 3.2. Нормативно-методическое обеспечение

*Утверждение и внесение изменений в должностные инструкции педагогических работников по вопросам воспитательной деятельности (при наличии)*

| |
|---|
| приказ о проведении родительского собрания |
| положение о кураторе |
| программа «Психологическое сопровождение адаптации первокурсников» |
| программа «Психологическое сопровождение личностного и профессионального становления студента» |
| приказы руководителя: об утверждении программы и положения о наставничестве, о назначении ответственного за организацию наставнической деятельности и контроль в ПОО, об утверждении наставников и наставляемых, об утверждении плана мероприятий наставнической деятельности и дорожной карты внедрения программы наставничества |
| Устав ГАПОУ «Забайкальский горный колледж им. М.И. Агошкова» Приказ № 82-р от |

| |
|---|
| 06.05.2019 г., https://disk.yandex.ru/d/MTF6nX0JPz4vNQ |
| Положение об организации кураторства в студенческой группе ГАПОУ «Забайкальский горный колледж имени М.И. Агошкова», протокол Совета колледжа № 70 от 14.02.2022 г. |
| Положение о Совете кураторов, протокол Совета колледжа № 82 от 05.02.2024 г., https://disk.yandex.ru/i/oKvgxUa-dLMXqA |
| Положение о проведении родительского собрания, протокол Совета колледжа № 57 от 28.06.2019 г., https://disk.yandex.ru/i/SBvnRfEcWJiqUQ |
| Правила внутреннего распорядка ГАПОУ «Забайкальский горный колледж им. М.И. Агошкова», протокол Совета колледжа № 57 от 28.06.2019 г. https://disk.yandex.ru/i/Y6XhxLF6drgIBg |
| Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации студентов, протокол Совета колледжа № 57 от 28.06.2019 г., дополнение к положению от 07.04.2020 г., https://disk.yandex.ru/i/u_e7qCTZO8iNKQ |
| Положение о переводе, отчислении и восстановлении обучающихся, протокол Совета колледжа № 57 от 28.06.2019 г., https://disk.yandex.ru/i/m8RyLoni3Otw0w изменения в положение протокол Совета колледжа № 60 от 03.02.2020 г., https://disk.yandex.ru/i/DPyXCWT_2PRQpg |
| Положение о студенческом общежитии, протокол Совета колледжа № 66, утверждено от 18.05.2021 г., https://disk.yandex.ru/i/soj8fvCtlgg7jA |
| Правила внутреннего распорядка для проживающих в общежитии, протокол Совета колледжа №77 утверждено от 12.05.2023 г., https://disk.yandex.ru/i/Y6XhxLF6drgIBg |
| Положение о рейтинговой системе оценивания студентов, проживающих в общежитии., https://disk.yandex.ru/i/TQaToH7A1EK9eA |
| Положение об организации физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, протокол Совета колледжа № 67 от 01.06.2020 г., https://disk.yandex.ru/i/JCQUcUWQ3jYdGQ |

*Ведение договорных отношений, сетевая форма организации образовательного процесса, сотрудничество с социальными партнерами*

| |
|---|
| договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями |
| сетевая форма организации образовательного процесса и активное взаимодействие с профильными предприятиями, организациями и институтами, с целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования |

### 3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

*Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся по профессии/специальности – рейтинги, портфолио и пр. (при наличии)*

| |
|---|
| наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося |
| участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных с *специальностью* |
| рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров |
| реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по |

| |
|---|
| *специальности* |
| успешное освоение образовательных программ по *специальности* |
| объявление благодарности обучающимся и их родителям (законным представителям); |
| предоставление права поднять/вынос флаг РФ на торжественных мероприятиях |
| вручение грамот, дипломов, сувенирной продукции |
| поощрение стипендиями (по приказу из внебюджетных средств Колледжа), именные стипендии, стипендии от работодателей, стипендии городского, регионального, федерального значения |

*Формы поощрения: объявления благодарности, помещение на доску почета, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование (при наличии)*

| |
|---|
| сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др. |
| вручение нагрудных знаков: «За успехи в учебе», «За успехи в науке», «За успехи в спорте», «Лучший студент отделения». |
| организация дополнительных мероприятий (билеты на концерт, в театр), экскурсии, развлекательные мероприятия |

### 3.4. Анализ воспитательного процесса

*Анализ воспитательного процесса по специальности может осуществляться в рамках единого мониторинга в профессиональной образовательной организации.*

| |
|---|
| анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы *по специальности* |
| описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации); |
| наличие студенческих объединений, кружков и секций, которые могут посещать обучающиеся |
| взаимодействие с социальными партнерами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.) |
| оформление предметно-пространственной среды Колледжа |

## Календарный план воспитательной работы по профессии/специальности

*Календарный план воспитательной работы по профессии/специальности разрабатывается в свободной форме, с указанием содержания, форм и видов воспитательной деятельности (по модулям) с учетом особенностей конкретной профессии/специальности.*

| № | Формы, виды и содержание деятельности | Курсы, группы | Сроки | Ответственные |
|---|---|---|---|---|
| | **1. Образовательная деятельность** | | | |
| 1. 1 | | | | |
| 2. 2 | ДЕД. 2 сентября День окончания Второй мировой войны | | | |
| 3. | ДЕД. 30 сентября- День присоединения ЛНР и ДНР | | | |
| 4. | Ярмарка кружков | | | |
| 5. | Участие в региональном этапе всероссийской Премии «Студент года» | | | |
| 6. | Конкурс по практическому освоению социальных навыков «Команда Первых». | | | |
| 7. | ДЕД. Международный день пожилых людей | | | |
| 8. | ДЕД. Международный день музыки | | | |
| 9. | Торжественное мероприятие, посвященное Дню СПО и Дню учителя. День самоуправления | | | |
| 10. | Культурно-массовое мероприятие в общежитии «Старожилы и новоселы» | | | |
| 11. | Работа кружков учебно-исследовательской направленности | | | |
| 12. | Олимпиады, конкурсы по специальности | | | |
| 13. | Работа с Региональным ресурсным центром добровольчества по направлению деятельности | | | |
| 14. | Форум «Почему? Зачем? Сколько?» | | | |
| 15. | ДЕД. «Отчизна! Родина моя!» ко дню народного единства | | | |
| 16. | ДЕД, День Государственного герба Российской Федерации | | | |
| 17. | Научно-практическая конференция «Агошковские чтения» | | | |
| 18. | Акция Международный день отказа от курения | | | |
| 19. | ДЕД. День Конституции РФ | | | |
| 20. | ДЕД. День принятия Федеральных конституционных законов о Государственных символах Российской Федерации | | | |
| 21. | - 5 декабря – День начала контрнаступления советских войск против немецко-фашистских войск в битве под Москвой (1941 год); | | | |
| 22. | ДЕД. 10 декабря – День прав человека | | | |
| 23. | Участие студентов в Научно-практической конференции Забайкальского горного колледжа им. М.И. Агошкова | | | |
| 24. | Моя первая сессия! Тревога и волнение: как справиться. Встреча педагога-психолога с первокурсниками | | | |
| 25. | Тренинг «Ценность человеческой жизни», «Цели и смысл жизни» | | | |
| 26. | ДЕД. День российского студенчества | | | |
| 27. | Работа кружков учебно-исследовательской направленности | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 28. | ДЕД. Международный день без Интернета | | | |
| | **2. Кураторство** | | | |
| 1. | Тематические кинопоказы, приуроченные к памятным датам и государственным праздникам Российской Федерации, в рамках проекта «Знание. Кино», https://kino.znanierussia.ru проект «Пушкинская карта» (посещение музеев, выставок, театра и др.); работа творческих студий (хореография, вокал) | | | |
| 2. | Разговоры о важном | | | |
| 3. | 1-этап конкурса на лучшую организацию спортивно- оздоровительной работы среди студентов групп 1 и 2 курсов отделений колледжа. Спартакиада в рамках работы спортивного клуба «Горняк» | | | |
| 4. | Фестиваль студенческого творчества по отделениям | | | |
| 5. | День памяти жертв политических репрессий | | | |
| 6. | ДЕД. День отца в России «Я будущий отец» | | | |
| 7. | Лекция экскурсия 7 ноября - Подвиг 28 панфиловцев | | | |
| 8. | Классный час, посвященный Дню толерантности «Большая страна – единый народ» | | | |
| 9. | Фестиваль творчества студентов-первокурсников | | | |
| 10. | ДЕД. День матери в России | | | |
| 11. | Участие в этнографическом диктанте | | | |
| 12. | ДЕД. День Героев Отечества Проведение уроков мужества | | | |
| 13. | ДЕД. День Конституции РФ | | | |
| 14. | ДЕД. 23 февраля- День защитника Отечества. | | | |
| 15. | Урок мужества, посвящённый Международному дню освобождения узников фашистских концлагерей | | | |
| 16. | ДЕД. День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны | | | |
| 17. | Классный час «Чтобы помнили» | | | |
| | **3. Наставничество** | | | |
| 1. | День наставника профессии/специальности «Мастерская наставника» | | | |
| 2. | Встреча со специалистами Центра Планирования семьи | | | |
| 3. | Встреча с работодателями | | | |
| 4. | Встреча с ветеранами профессии | | | |
| | **4. Основные воспитательные мероприятия** | | | |
| 1. | Посвящение в первокурсники. Старт-марш, торжественное вручение студенческих билетов | | | |
| 2. | Проведение традиционного кросса среди студентов нового набора. | | | |
| 3. | Турнир по мини - футболу среди студентов 1-2 курсов на кубок Забайкальского горного колледжа им. М.И. Агошкова | | | |
| 4. | Подведение итогов конкурса на лучшую организацию спортивно оздоровительной работы среди студенческих групп 1-2 курсов отделений колледжа | | | |
| 5. | Тренинг на командообразование | | | |
| 6. | Фестиваль творчества студентов- | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | первокурсников | | | |
| 7. | Новогодний конкурс, украшение учебного корпуса к новому году | | | |
| 8. | Участие в международных и всероссийских событиях культурологической направленности; участие в акции «Ночь музеев», | | | |
| 9. | Всемирный день театра | | | |
| 10. | Конкурс на самый вкусный блин | | | |
| 11. | Проведение спортивного праздника «А ну-ка, девушки!» | | | |
| 12. | Городская спортивная лига студентов учреждений СПО. Соревнования по баскетболу. | | | |
| 13. | Городская спортивная лига студентов учреждений СПО. Соревнования по шашкам/шахматам | | | |
| 14. | Конкурс красоты «Мисс и мистер ЗабГК 2025» | | | |
| 15. | Выставка творчества студентов в общежитии «Искра таланта» | | | |
| 16. | Участие в конкурсе патриотической песни «Живи, Россия!» | | | |
| 17. | Участие в региональном конкурсе «Забайкальская студенческая весна» | | | |
| 18. | «Неделя здоровья» спартакиада среди студентов, проживающих в общежитии колледжа. В рамках работы спортивного клуба «Горняк» | | | |
| 19. | ДЕД. 7 апреля-Всемирный день здоровья. Всероссийская акция 10 000 шагов | | | |
| 20. | Участие в спартакиаде молодежи допризывного возраста городского округа «Город Чита» | | | |
| 21. | Акция «Сад Памяти» | | | |
| | **5. Организация предметно-пространственной среды** | | | |
| 1. | День памяти жертв политических репрессий | | | |
| 2. | Информационно-книжная выставка ко Дню космонавтики | | | |
| 3. | | | | |
| 4. | Акция «Блокадный хлеб» | | | |
| 5. | «Эхо блокады» | | | |
| 6. | Иллюстративная выставка в библиотеке «Образ пленительный, образ прекрасный…», к празднику 8 марта | | | |
| | **6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)** | | | |
| 1. | Общеколледжное родительское собрание с родителями студентов нового набора | | | |
| 2. | ДЕД. День матери в России | | | |
| 3. | Акция Международный день отказа от курения | | | |
| 4. | Челлендж с родителями «Здоровый образ жизни – это легко и интересно!» | | | |
| | **7. Самоуправление** | | | |
| 1. | Акция «За безопасность на дорогах» | | | |
| 2. | Профилактика дорожно-транспортных происшествий и воспитание правовой культуры лекция по теме: «Безопасное движение» ОГИБДД УМВД России по г. Чите | | | |
| 3. | Пропаганда волонтерской деятельности в колледже с целью привлечения первокурсников в добровольческое движение | | | |
| 4. | Модуль дополнительной общеразвивающей программы «Мастерская компетенций» | | | |
| 5. | Акция, посвященная Международному дню | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | пожилых людей | | | |
| 6. | Профориентационное молодежное мероприятие «Живи в Краснокаменске! Работай в Росатоме!» | | | |
| 7. | Антинаркотическая акция «Скажи наркотикам нет». Распространение памяток, буклетов «Молодежь выбирает ЗОЖ», «Азбука здоровья» | | | |
| 8. | Социальный опрос среди студентов нового набора «Вредные привычки: табакокурение, употребление алкоголя» | | | |
| 9. | Акция Международный день отказа от курения | | | |
| 10. | Профилактический классный час «Безопасность на льду», размещение информации на официальном сайте колледжа, ВК | | | |
| 11. | Конкурс плакатов, посвященный здоровому образу жизни «Мы выбираем жизнь» | | | |
| 12. | Обучение новых членов отряда в «Школе волонтеров» и профилактического волонтерского отряда Время твоего выбора | | | |
| | **8. Профилактика и безопасность** | | | |
| 1. | Мероприятие по профилактике терроризма совместно со специалистами центра противодействия экстремизму УМВД России по Забайкальскому краю | | | |
| 2. | Профилактический классный час «Безопасность на льду», размещение информации на официальном сайте колледжа, ВК | | | |
| 3. | Профилактическое мероприятие: «Осторожно, тонкий лед» | | | |
| 4. | Конкурс плакатов, посвященный здоровому образу жизни «Мы выбираем жизнь» | | | |
| 5. | Месячник безопасности. Декада основ правовой культуры (ознакомление студентов с особенностями обучения в ЗабГК, с нормативными документами, локальными актами, правилами проживания в общежитии (Устав колледжа, договор, правила проживания в общежитии, ТБ, правила пожарной безопасности, Закон ЗК об административных нарушениях, ФЗ от 23.02.2013 г. № 15-ФЗ «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака» и др.) тематические мероприятия по профилактике экстремизма и терроризма, профилактика безнадзорности, самовольных уходов несовершеннолетних | | | |
| 6. | Профилактика телефонных краж | | | |
| 7. | Профилактическая лекция для студентов «Влияние алкоголя на здоровье человека» | | | |
| 8. | Профилактическая лекция для студентов сотрудников УМВД России по краю | | | |
| 9. | Конкурс буклетов «Вредные привычки нас губят» | | | |
| 10. | «Повышение уровня компетентности студентов в вопросах миграционной и национальной политики, способах формирования толерантной среды и противодействия экстремизму» | | | |
| 11. | Социальный опрос среди студентов групп нового набора курса «Вредные привычки: табакокурение, употребление алкоголя» | | | |
| | **9. Социальное партнёрство и участие работодателей** | | | |
| 1. | Экскурсия «Восток ГеоСервис Партнер» с | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | студентами 3 курса специальности ОП | | | |
| 2. | Профориентационное мероприятие ООО «Золото Дельмачик», «Перколяционное выщелачивание золота из руды.Моделирование штабеля кучноговыщелачивания в лабораторных условиях» | | | |
| 3. | Мероприятие в честь Дня рождения СибВО, совместно с «Забайкалзолотопроект» компания «Highland Gold» | | | |
| 4. | Встреча с работодателями | | | |
| 5. | Имеющиеся вакансии в регионе и возможность трудоустройства | | | |
| | **10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство** | | | |
| 1. | Флешмоб «Я на практике» | | | |
| 2. | Конкурс для студентов второго курса для специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых «Мое представление о будущей профессии» | | | |
| 3. | Участие в мероприятиях, посвященных празднованию Дня СПО | | | |
| 4. | Конкурс стенгазет «Горжусь своей профессией» | | | |
| 5. | Урок-игра по ОПИ | | | |
| 6. | Классный час «Великие люди моей профессии» | | | |
| 7. | Игра Обогащение для знатоков | | | |
| 8. | Экскурсия в торгово-выставочный центр «Горное оборудование» для студентов горного отделения | | | |
| 9. | Отборочные соревнования для участия в Региональном конкурсе проф. мастерства «Профессионалы» | | | |
| 10. | Научно-практическая конференция «Агошковские чтения» | | | |
| 11. | Конференция по производственной практике специальностей горного отделения | | | |
| 12. | «День Святой Варвары покровительницы горняков» | | | |
| 13. | Конкурс профессионального мастерства по специальности Обогащение полезных ископаемых «Лучший по специальности» | | | |
| 14. | Традиционная внутриколледжная олимпиада по дисциплине «Инженерная графика» среди студентов второго курса (ручная графика) | | | |
| 15. | Традиционная внутриколледжная олимпиада по дисциплине «Инженерная графика» среди студентов второго курса (компьютерная графика) | | | |
| 16. | Участие студентов в Научно-практической конференции Забайкальского горного колледжа им. М.И. Агошкова | | | |
| 17. | Встреча с ветеранами профессии | | | |
| 18. | Встреча с представителями профессии | | | |
| 19. | Конкурс профессионального мастерства по специальности Обогащение полезных ископаемых «Лучшие знатоки по охране труда» | | | |
| 20. | Профориентационное мероприятие кафедры горного дела ЗабГУ | | | |
| 21. | Экскурсия на профильное предприятие | | | |
| 22. | Конкурс профессионального мастерства по специальности «Перспектива MINING» | | | |
| 23. | Профориентационное мероприятие «Погружение в профессию» | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 24. | Диагностика психологической готовности студентов к профессиональной деятельности | | | |
| 25. | Классный час на профессиональные темы: о профессиональных качествах специалиста | | | |
| 26. | Региональный этап Чемпионата «Профессионалы» | | | |
| 27. | Конкурс портфолио среди студентов 3, 4 курсов горного отделения | | | |
| 28. | Региональный этап Чемпионата «Профессионалы» | | | |

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом специальности:

Россия – страна возможностей https://rsv.ru/;

Российское общество «Знание» https://znanierussia.ru/;

Российский Союз Молодежи https://www.ruy.ru/;

Российское Содружество Колледжей https://rosdk.ru/;

Ассоциация Волонтерских Центров https://авц.рф;

Всероссийский студенческий союз https://rosstudent.ru/;

Институт развития профессионального образования https://firpo.ru/

«Большая перемена» https://bolshayaperemena.online/;

«Лидеры России» https://лидерыроссии.рф/;

«Мы Вместе» (волонтерство) https://onf.ru;

ДОБРО.РФ https://dobro.ru/, «Мы Вместе» (волонтерство) https://onf.ru

Проект «Без срока давности». Всероссийский конкурс сочинений «Без срока давности»

Акции «Российского общества «Знание». «Знание о Героях», «Знание. Музеи», «Знание. Театр», «Знание. Лекторий», https://znanierussia.ru

Тематические кинопоказы, приуроченные к памятным датам и государственным праздникам Российской Федерации, в рамках проекта «Знание. Кино», https://kino.znanierussia.ru

Проект «Пушкинская карта» (посещение музеев, выставок, театра и др.)

Чемпионаты и конкурсы профессионального мастерства и др., в том числе:

−Профессионалы;
−Хакатон