

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
Министерство образования, науки и молодежной политики Забайкальского края
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Забайкальский горный колледж имени М.И. Агошкова»

Утверждаю:
Директор ГПОУ «Забайкальский горный
колледж имени М.И. Агошкова»
_____ Н.В. Зыков
«__» _____ 20__ г.

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**21.02.17. ПОДЗЕМНАЯ РАЗРАБОТКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ
ИСКОПАЕМЫХ**

Вид подготовки: базовая
Форма подготовки: очная, заочная

2017 г.

Аннотация программы

Программа подготовки специалистов среднего звена составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №498 от 12.05.2014г.

Авторы: коллектив ГПОУ «Забайкальский горный колледж имени М.И. Агошкова»

Правообладатель программы: ГПОУ «Забайкальский горный колледж имени М.И. Агошкова».

Нормативный срок освоения программы базовой подготовки при очной форме получения образования:

- 3 года 10 месяцев на базе основного общего образования
- 2 года 10 месяцев на базе среднего (полного) общего образования.

Наименование квалификации базовой подготовки - горный техник - технолог.

СОДЕРЖАНИЕ

Паспорт основной образовательной программы
Учебный план
Календарный учебный график
Программы учебных дисциплин
ОГСЭ.01 Основы философии
ОГСЭ.02 История
ОГСЭ.03 Иностранный язык
ОГСЭ.04 Физическая культура
ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи
ЕН.01 Математика
ЕН.02 Экологические основы природопользования
ОП.01 Инженерная графика
ОП.02 Электротехника и электроника
ОП.03 Метрология стандартизация и сертификация
ОП.04 Геология
ОП.05 Техническая механика
ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.07 Основы экономики
ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности
ОП.09 Охрана труда
ОП.10 Безопасность жизнедеятельности
Программы профессиональных модулей
ПМ.01 Ведение технологических горных и взрывных работ
ПМ.02 Контроль за безопасностью ведения горных и взрывных работ
ПМ.03 Организация деятельности персонала производственного подразделения
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
Программа учебной практики
Программа производственной практики

ПАСПОРТ

программа подготовки специалистов среднего звена

1. Нормативный срок освоения программы базовой подготовки при очной форме получения образования:

- 3 года 10 месяцев на базе основного общего образования

- 2 года 10 месяцев на базе среднего (полного) общего образования.

Наименование квалификации базовой подготовки - горный техник-технолог.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и результаты освоения программы

2.1. Область и объекты профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников:

организация и проведение работ на производственном участке по добыче полезных ископаемых подземным способом.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

горные породы;

технологический процесс разработки горных пород;

горнотранспортное оборудование;

техническая и технологическая документация;

управление персоналом участка;

первичные трудовые коллективы.

2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции выпускников

ВПД 1. Ведение технологических процессов горных и взрывных работ.

ПК 1.1. Оформлять техническую документацию на ведение горных и взрывных работ.

ПК 1.2. Организовывать и контролировать ведение технологических процессов на участке в соответствии с технической и нормативной документацией.

ПК 1.3. Контролировать ведение работ по обслуживанию горнотранспортного оборудования на участке.

ПК 1.4. Контролировать ведение работ по обслуживанию вспомогательных технологических процессов.

ПК 1.5. Обеспечивать выполнение плановых показателей участка.

ВПД 2. Контроль за безопасностью ведения горных и взрывных работ.

ПК 2.1. Контролировать выполнение требований отраслевых норм, инструкций и правил безопасности при ведении горных и взрывных работ.

ПК 2.2. Контролировать выполнение требований пожарной безопасности.

ПК 2.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда.

ПК 2.4. Организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности и охраны труда на участке.

ВПД 3. Организация деятельности персонала производственного подразделения.

ПК 3.1. Проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности.

ПК 3.2. Обеспечивать материальное и моральное стимулирование трудовой деятельности персонала.

ПК 3.3. Анализировать процесс и результаты деятельности персонала участка.

ВПД 4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

ПК 4.1. Вести процесс бурения шпуров и скважин.

ПК 4.2. Возводить капитальную и временную крепь в подготовительных и очистных горных выработках.

ПК 4.3. Вести погрузку и скреперование горной массы;

- ПК 4.4. Вести технологический процесс выемки полезного ископаемого;
 ПК 4.5. Управлять кровлей.
 ПК 4.6. Выполнять мероприятия по охране труда и правилам безопасности при проведении выработок и очистных работах

Общие компетенции выпускника:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
 ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
 ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
 ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
 ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
 ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
 ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
 ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
 ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
 ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. Требования к условиям реализации программы подготовки специалистов среднего звена

При формировании ППССЗ образовательная организация: имеет право использовать объем времени, отведенный на вариативную часть учебных циклов ППССЗ, увеличивая при этом объем времени, отведенный на дисциплины и модули обязательной части, и (или) вводя новые дисциплины и модули в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности образовательной организации (таблица 1)

Образовательная организация, реализующая ППССЗ, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательной организации (таблица 2).

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам

Таблица 1

Формирование вариативной части ОПОП

Код дисциплины	Наименование дисциплины	Количество часов вариативной части	
		Максимальная нагрузка	Всего занятий
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
ОГСЭ		96	64
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи	96	64
ЕН		0	0
ОПД		630	420
ОП.01	Инженерная графика	60	40

ОП.02	Электротехника и электроника	132	88
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	39	26
ОП.04	Геология	126	84
ОП.05	Техническая механика и материаловедение	138	92
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	45	30
ОП.07	Основы экономики	30	20
ОП.09	Охрана труда	54	36
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	6	4
ПМ и МДК		624	416
МДК.01.03	Технология добычи полезных ископаемых подземным способом	108	72
МДК.01.04	Механизация и электроснабжение горных и взрывных работ	102	68
МДК.01.04	Раздел. Технология и безопасность взрывных работ	162	108
МДК.02.01	Система управления охраной труда и промышленной безопасностью в горной организации	156	104
МДК.03.01	Раздел. Экономика отрасли	96	64
Всего		1350	900

Таблица 2

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для подготовки по специальности

№	Наименование
Кабинеты:	
1	гуманитарных дисциплин
2	иностранного языка
3	математики
4	экологических основ природопользования
5	инженерной графики
6	геологии
7	информационных технологий в профессиональной деятельности
8	основ экономики
9	правовых основ профессиональной деятельности
10	охраны труда
11	безопасности жизнедеятельности
12	технологии горных работ
13	технологии и безопасности взрывных работ
Лаборатории:	
1	электротехники и электроники
2	метрологии, стандартизации и сертификации
3	технической механики
4	геодезии и маркшейдерского дела
5	горных машин и комплексов
6	электрооборудования и электроснабжения
7	автоматизации горных организаций

8	горной механики
9	технических средств обучения
Мастерские:	
1	слесарные
2	электромонтажные
Полигоны:	
1	горного оборудования
2	горных выработок
Спортивный комплекс:	
1	спортивный зал
2	открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
3	стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы
Залы:	
1	библиотека
2	читальный зал с выходом в сеть Интернет
3	актовый зал

4. Организация учебного процесса и режим занятий

1. Шестидневная учебная неделя;

2. Продолжительность академического часа занятий составляет 45 минут, предусмотрена группировка занятий парами, продолжительность которой составляет 1 час 30 минут: два учебных часа по 45 минут с перерывом в 5 минут, перемена между парами по 10 минут, после двух первых пар занятий предусмотрен обеденный перерыв на 40 минут;

3. Учебная и производственная практики в профессиональных модулях проводится концентрированно в соответствии с календарным графиком; основной целью производственной практики является подготовка студента к самостоятельной работе в качестве горного техника - технолога, а также приобретение умений в организаторской работе на предприятии.

Преддипломная практика продолжительностью 4 недели, проводится перед государственной (итоговой) аттестацией, задачей преддипломной практики является: изучение производственного процесса, ознакомление с передовой технологией ведения горных работ, организацией труда и экономикой производства, сбор материалов для дипломного проектирования.

**Перечень аннотаций УД и ПМ по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых
по программе базовой подготовки**

ОУД.00 Общеобразовательные учебные дисциплины:

- ОУД.01 Русский язык и литература
- ОУД.02 Иностранный язык
- ОУД.03 Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия (профильный уровень)
- ОУД.04 История
- ОУД.05 Физическая культура
- ОУД.06 ОБЖ
- ОУД.07 Информатика (профильный уровень)
- ОУД.08 Физика (профильный уровень)
- ОУД.09 Химия
- ОУД.10 Обществознание (включая экономику и право)
- ОУД.11 Биология
- ОУД.12 География

УД.00 Дополнительные учебные дисциплины:

- УД.01 Культура здоровья студентов

ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

- ОГСЭ.01 Основы философии
- ОГСЭ.02 История
- ОГСЭ.03 Иностранный язык
- ОГСЭ.04 Физическая культура
- ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи

ЕН.00 Математический и общий естественно-научный цикл

- ЕН.01 Математика
- ЕН.02 Экологические основы природопользования

ОП.00 Общепрофессиональный цикл

- ОП.01 Инженерная графика
- ОП.02 Электротехника и электроника
- ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация
- ОП.04 Геология
- ОП.05 Техническая механика и материаловедение
- ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности
- ОП.07 Основы экономики
- ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности
- ОП.09 Охрана труда
- ОП.10 Безопасность жизнедеятельности

П.00 Профессиональный цикл

- ПМ.01 Ведение технологических процессов горных и взрывных работ
- ПМ.02 Контроль за безопасностью ведения горных и взрывных работ
- ПМ.03 Организация деятельности персонала производственного подразделения
- ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

ОУД.01.01 Русский язык и литература. Русский язык

Общеобразовательная учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл, реализуемая в рамках ФГОС СОО.

Цели и задачи дисциплины:

- совершенствование общеучебных умений и навыков обучающихся: языковых,
- речемыслительных, орфографических, пунктуационных, стилистических;
- формирование функциональной грамотности и всех видов компетенций (языковой, лингвистической (языковедческой), коммуникативной, культуроведческой);
- совершенствование умений обучающихся осмысливать закономерности языка,
- правильно, стилистически верно использовать языковые единицы в устной и письменной речи в разных речевых ситуациях;
- дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности,
- осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития;
- информационных умений и навыков.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	80
в том числе:	
практические занятия	42
самостоятельная работа	40
Итоговая аттестация в форме:	<i>экзамена</i>

Содержание дисциплины:

Введение Наука о русском языке

Раздел 1. Язык и речь. Функциональные стили речи

Тема 1.1 Язык и речь

Тема 1.2. Функциональные стили речи

Тема 1.3. Текст как произведение речи

Тема 1.4. Функционально-смысловые типы речи

Раздел 2. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография

Тема 2.1 Фонетика, графика, орфография

Тема 2.2. Фонетика и орфоэпия

Раздел 3. Лексикология и фразеология

Тема 3.1. Слово в лексической системе языка. Развитие лексической системы русского языка. Фразеологизмы

Тема 3.2. Лексические нормы

Тема 3.3. Развитие лексической системы русского языка

Тема 3.4. Лексические нормы

Раздел 4. Морфемика, словообразование и орфография

Тема 5.1. Самостоятельные части речи

Тема 5.2. Служебные части речи

Тема 5.3. Морфология и орфография

Раздел 6. Синтаксис и пунктуация

Тема 6.1. Основные единицы синтаксиса: словосочетание и предложение

Тема 7.2. Функции знаков препинания

ОУД.01.02 Русский язык и литература. Литература

Общеобразовательная учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл, реализуемая в рамках ФГОС СОО.

Цели и задачи дисциплины:

- воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире;

- формирование гуманистического мировоззрения, национального самосознания, гражданской позиции, чувства патриотизма, любви и уважения к литературе и ценностям отечественной культуры;
- развитие представлений о специфике литературы в ряду других искусств, культуры читательского восприятия художественного текста, понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса; образного и аналитического мышления, эстетических и творческих способностей учащихся, читательских интересов, художественного вкуса; устной и письменной речи учащихся;
- освоение текстов художественных произведений в единстве содержания и формы, основных историко-литературных сведений и теоретико-литературных понятий; формирование общего представления об историко-литературном процессе;
- совершенствование умений анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого в его историко-литературной обусловленности с использованием теоретико-литературных знаний; написания сочинений различных типов; поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети Интернет.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	174
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	116
самостоятельная работа	58
Итоговая аттестация в форме:	<i>дифференцированного зачета</i>

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Литература XIX века

Тема 1. Историко-культурный процесс, периодизация русской литературы. Русская литература первой половины XIX века

Тема 1.1. А.С. Пушкин

Тема 1.2. М.Ю. Лермонтов

Тема 1.3. Н.В. Гоголь

Тема 1.4. Культурно-историческое развитие России середины XIX века

Тема 1.5. А.Н. Островский

Тема 1.6. И.С. Тургенев

Тема 1.7. Ф.И. Тютчев

Тема 1.8. А.А. Фет

Тема 1.9. Н.А. Некрасов

Тема 1.10. М.Е. Салтыков-Щедрин

Тема 1.11. Ф.М. Достоевский

Тема 1.9. Л.Н. Толстой

Тема 1.12. А.П. Чехов

Раздел 2. Литература XX века

Раздел 2.1. Русская литература на рубеже веков

Тема 2.1.1 И.А. Бунин

Тема 2.1.2 А.И. Куприн

Раздел 2.2. Поэзия начала XX века

Тема 2.2.1 Серебряный век русской культуры

Тема 2.2.2 Обзор русской поэзии начала XX века

Тема 2.2.3 А.А. Блок

Тема 2.2.4 В.В. Маяковский

Тема 2.2.5 С.А. Есенин

Раздел 2.3. Проза 20-х годов

Тема 2.3.1 Литература 20-х годов: обзор

Тема 2.3.2 М. Горький

Раздел 2.4. Литература 30-х – начала 40-х годов

Тема 2.4.1 Литература 30-х – начала 40-х годов: обзор

Тема 2.4.2 М.И. Цветаева

Тема 2.4.3 О.Э. Мандельштам

Тема 2.4.4 А.П. Платонов

Тема 2.4.5 М.А. Булгаков

Тема 2.4.6 М.А. Шолохов

Раздел 2.5. Литература периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет

Тема 2.5.1 Литература периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет (обзор)

Тема 2.5.2 А.А. Ахматова

Тема 2.5.3 Б.Л. Пастернак.

Раздел 2.6. Литература 50–80-х годов

Тема 2.6.1 Проза 50–80-х годов (обзор)

Тема 2.6.2 Поэзия 60-х годов (обзор)

Тема 2.6.4 В.М. Шукшин

Раздел 2.7. Русская литература последних лет

ОУД.02 Иностранный язык (английский язык)

Общеобразовательная учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл, реализуемая в рамках ФГОС СОО.

Цели и задачи дисциплины:

- 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 — расширение знаний о системе русского и английского языков, совершенствование умения использовать грамматические структуры и языковые средства в соответствии с нормами данного языка, свободное использование приобретенного словарного запаса; социолингвистической — совершенствование умений в основных видах речевой деятельности (аудировании, говорении, чтении, письме), а также в выборе лингвистической формы и способа языкового выражения, адекватных ситуации общения, целям, намерениям и ролям партнеров по общению; дискурсивной — развитие способности использовать определенную стратегию и тактику общения для устного и письменного конструирования и интерпретации связных текстов на английском языке по изученной проблематике, в том числе демонстрирующие творческие способности обучающихся; социокультурной — овладение национально-культурной спецификой страны изучаемого языка и развитие умения строить речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран; социальной — развитие умения вступать в коммуникацию и поддерживать ее; стратегической — совершенствование умения компенсировать недостаточность знания языка и опыта общения в иноязычной среде; предметной — развитие умения использовать знания и навыки, формируемые в рамках дисциплины «Английский язык», для решения различных проблем);
- воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;
- воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	171
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	114
в том числе:	
практические занятия	114
самостоятельная работа	57
Итоговая аттестация в форме:	<i>зачёта\дифференцированного зачета</i>

Содержание дисциплины:**Введение**

Тема 1. Грамматика: Порядок слов в английском предложении

Тема 2. Грамматика: личные (притяжательные) местоимения; спряжение глагола to be

Тема 3. Разговорная тема: "Person's appearance and character" («Внешность человека и характер»)

Тема 4. Грамматика: указательные, вопросительные, объектные местоимения; спряжение глагола to have

Тема 5. Грамматика: неопределенные местоимения, производные от some, any, no, every. Вопросительные слова

Тема 6. Разговорная тема: "About myself and my family" («Обо мне и моей семье»)

Тема 7. Грамматика: оборот "there + be", предлоги места

Тема 8. Разговорная тема: "My Flat" («Моя квартира»).

Тема 9. Грамматика: Множественное число имен существительных

Тема 10. Разговорная тема: "My Working Day" («Мой рабочий день»)

Тема 11. Разговорная тема: "Leisure" («Досуг»)

Тема 12. Грамматика: артикль

Тема 13. Разговорная тема: "Sport and Health" («Спорт и здоровье»)

Тема 14. Грамматика: сложносочинённые предложения: бессоюзные и с союзами

Тема 15. Разговорная тема: "Food and Meals" («Еда»)

Тема 16. Разговорная тема: "Shopping"

Тема 17. Разговорная тема: «Travelling around Russia» («Путешествуя по России»)

Тема 18. Грамматика: Present Indefinite (Настоящее простое), Present Continuous Tenses (Настоящее длительное времена)

Тема 19. Разговорная тема: "My Native Town" («Мой родной город»)

Тема 20. Грамматика: Past Indefinite (Прошедшее простое), Past Continuous Tenses (Прошедшее длительное времена). Неправильные глаголы

Тема 21. Грамматика: степени сравнения прилагательных и наречий

Тема 22. Разговорная тема: «Ecological Problems» («Экологические проблемы»)

Тема 23. Грамматика: словообразование, аффиксация

Тема 24. Разговорная тема: «Scientific and Technological Progress»

Тема 25. Грамматика: Future Indefinite Tense (Будущее простое время)

Тема 26. Грамматика: сложноподчиненные предложения

Тема 27. Разговорная тема: "Mass Media" (Средства массовой информации)

Тема 28. Грамматика: The Present Perfect Tense (Настоящее завершённое время)

Тема 29. Грамматика: The Past Perfect Tense (Прошедшее завершённое время)

Тема 30. Разговорная тема: «Английские числительные»

Тема 31. Грамматика: косвенная речь

Тема 32. Разговорная тема: особенности чтения дат, телефонных номеров, дробей, процентов

Тема 33. Разговорная тема: математические действия

Тема 34. Разговорная тема: «Достижения и инновации в области науки и техники»

Тема 35. Разговорная тема: «Промышленность, транспорт, детали, механизмы»

Тема 36. Разговорная тема: «Современные технологии в промышленности»

Тема 37. Разговорная тема: «Отраслевые выставки»

Тема 34. Разговорная тема: переговоры. Рабочие совещания. Отношения внутри коллектива

Тема 35. Разговорная тема: «Деловой этикет»

Тема 36. Разговорная тема: «Исторические события и личности»

Тема 37: «Финансовые учреждения и услуги»

**ОУД.03 Математика: алгебра и начала математического анализа;
геометрия (профильный уровень)**

Общеобразовательная учебная дисциплина входит в профильный цикл, реализуемая в рамках ФГОС СОО.

Цели и задачи дисциплины:

- обеспечения сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- обеспечения сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;
- обеспечения сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;
- обеспечения сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Объём учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка	351
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	234
в том числе:	
практические занятия	140
самостоятельная работа	117
Итоговая аттестация в форме:	экзамена/экзамена

Содержание дисциплины:

Введение

Раздел 1. Развитие и понятие о числе

Тема 1.1. Действительные числа

Тема 1.2. Приближенные вычисления

Тема 1.3. Комплексные числа

Раздел 2. Корни, степени, логарифмы. Функции, их свойства и графики.

Уравнения и неравенства

Тема 2.1. Корни и степени

Тема 2.2. Логарифм числа

Раздел 3. Основы тригонометрии. Функции, их свойства и графики. Уравнения и неравенства

Тема 3.1. Основы тригонометрии

Тема 3.2. Тригонометрические функции, их свойства и графики

Тема 3.3. Решение тригонометрических уравнений и неравенств

Раздел 4. Начала математического анализа

Тема 4.1. Числовые последовательности. Предел последовательности

Тема 4.2. Производная. Правила вычисления производных

Тема 4.3. Применение производной к исследованию функций

Тема 4.4. Первообразная и определенный интеграл

Раздел 5. Прямые и плоскости в пространстве

Тема 5.1. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве

Тема 5.2. Геометрические преобразования пространства

Раздел 6. Многогранники

Тема 6.1. Призма

Тема 6.2. Параллелепипед

Тема 6.3. Пирамида

Тема 6.4. Правильные многогранники

Раздел 7. Тела вращения. Площадь поверхности тел вращения

Тема 7.1. Цилиндр. Конус. Сечение плоскостями

Тема 7.2. Шар и сфера. Касательная плоскость к сфере

Раздел 8. Координаты и векторы

Тема 8.1. Прямоугольная система координат

Тема 8.2. Вектор. Использование координат и векторов при решении задач

Раздел 9. Элементы теории вероятностей. Элементы математической статистики

Тема 9.1. Элементы комбинаторики

Тема 9.2. Элементы теории вероятностей

Тема 9.3. Элементы математической статистики

ОУД.04 История

Общеобразовательная учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл, реализуемая в рамках ФГОС СОО.

Цели и задачи дисциплины:

- формирование у молодого поколения исторических ориентиров самоидентификации в современном мире, гражданской идентичности личности;
- формирование понимания истории как процесса эволюции общества, цивилизации и истории как науки;
- усвоение интегративной системы знаний об истории человечества при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе;
- развитие способности у обучающихся осмысливать важнейшие исторические события, процессы и явления;
- формирование у обучающихся системы базовых национальных ценностей на основе осмысления общественного развития, осознания уникальности каждой личности, раскрывающейся полностью только в обществе и через общество;
- воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к истории своего Отечества как единого многонационального государства, построенного на основе равенства всех народов России.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	177
Обязательная, аудиторная учебная нагрузка	118
самостоятельная работа	59
Итоговая аттестация в форме:	<i>дифференцированного зачёта</i>

Содержание дисциплины:

Введение

Раздел 1. Древнейшая стадия истории человечества

Тема 1.1. Древнейшая стадия истории человечества

Раздел 2. Цивилизации древнего мира

Тема 2.1. Великие державы Древнего Востока

Тема 2.2. Античная цивилизация

Тема 2.3. Религии Древнего мира и культурное наследие древних цивилизаций

Раздел 3. Цивилизации Запада и Востока в средние века

Тема 3.1. Индия и Дальний Восток в Средние века

Тема 3.2. Становление западноевропейской средневековой цивилизации

Тема 3.3. Основные черты и этапы развития восточно-христианской цивилизации. Арабо-мусульманская цивилизация

Тема 3.4. Расцвет западноевропейской средневековой цивилизации

Тема 3.5. Запад и Восток в эпоху расцвета Средневековья: особенности развития контактов

Раздел 4. История России с древнейших времен до конца XVII века

Тема 4.1. Формирование основ государственности восточных славян

Тема 4.2. Рождение Киевской Руси. Крещение Руси

Тема 4.3. Русь и ее соседи в XI–начале XII вв

Тема 4.4. Древняя Русь в эпоху политической раздробленности

Тема 4.5. Борьба Руси с иноземными завоевателями

Тема 4.6. Русь на пути к возрождению

Тема 4.7. От Руси к России

Тема 4.8. Россия в царствование Ивана Грозного

Тема 4.9. Смута в России начала XVII в.

Тема 4.10. Россия в середине и второй половине XVII в.

Тема 4.11. Русская культура в XIII–XVII вв.

Раздел 5. Истоки индустриальной цивилизации: страны Западной Европы в XVI–XVIII вв.

Тема 5.1. Эпоха Возрождения и Реформации.

Тема 5.2. Великие географические открытия и начало европейской колониальной экспансии

Тема 5.3. Государство и власть в эпоху перехода к индустриальной цивилизации

Тема 5.4. Эволюция системы международных отношений в раннее Новое время

Тема 5.5. Европа XVII в.: новации в хозяйствовании, образе жизни и социальных нормах

Тема 5.6. Век Просвещения

Тема 5.7. Технический прогресс и Великий промышленный переворот

Тема 5.8. Революции XVIII в. и их значение для утверждения индустриального общества

Раздел 6. Россия в XVIII веке

Тема 6.1. Россия в период реформ Петра I

Тема 6.2. Внутренняя и внешняя политика преемников Петра I (1725–1762 гг.)

Тема 6.3. Россия во второй половине XVIII в.

Тема 6.4. Культура России в середине и во второй половине XVIII в.

Раздел 7. Становление индустриальной цивилизации

Тема 7.1. Становление индустриальной цивилизации

Тема 7.2. Развитие капиталистических отношений и социальной структуры индустриального общества в XIX в.

Тема 7.3. Особенности духовной жизни нового времени

Раздел 8. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока

Тема 8.1. Традиционные общества Востока в условиях европейской колониальной экспансии. Попытки модернизации в странах Востока

Раздел 9. Россия в XIX веке

Тема 9.1. Россия в первой половине XIX столетия

Тема 9.2. Власть и реформы в первой половине XIX в.

Тема 9.3. Внешняя политика

Тема 9.4. Александра I и Николая I

Тема 9.5. Общественное движение во второй четверти XIX в.

Тема 9.6. Интеллектуальная и художественная жизнь России первой половины XIX в.

Тема 9.7. Россия в эпоху великих реформ Александра II

Тема 9.8. Пореформенная Россия

Тема 9.9. Россия в системе международных отношений второй половины XIX в.

Тема 9.10. Интеллектуальная и художественная жизнь пореформенной России

Тема 9.11. Повседневная жизнь населения России в XIX в.

Раздел 10. От новой истории к новейшей

Тема 10.1. Международные отношения в начале XX в.

Тема 10.2. «Прекрасная эпоха»: западное общество в начале XX в.

Тема 10.3. Научно-технический прогресс на рубеже XIX–XX вв.

Тема 10.4. Россия в начале XX в.

Тема 10.5. Первая мировая война. Россия в Первой мировой войне

Тема 10.6. Февральская революция в России

Тема 10.7. Приход большевиков к власти в России

Раздел 11. Между мировыми войнами

Тема 11.1. Страны Европы в 20-е -30-е годы XX в.

Тема 11.2. Международные отношения в 20—30-е годы XX в.

Тема 11.3. Строительство социализма в СССР: модернизация на почве традиционализма

Раздел 12. Вторая мировая война

Тема 12.1. Вторая мировая война: причины, ход, значение

Раздел 13. Мир во второй половине XX века

Тема 13.1. «Холодная война»

Раздел 14. СССР в 1945–1991 гг.

Тема 14.1. СССР в послевоенный период: углубление традиционных начал в советском обществе

Тема 14.2. Советский Союз в период частичной либерализации режима

Тема 14.3. СССР в конце 1960-х — начале 1980-х годов

Тема 14.3. СССР в период перестройки

Раздел 15. Россия и мир на рубеже XX – XXI вв.

Тема 15.1. Российская Федерация на современном этапе Мир в XXI в.

ОУД.05 Физическая культура

Общеобразовательная учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл, реализуемая в рамках ФГОС СОО.

Цели и задачи дисциплины:

- формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;
- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;
- овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений, и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;
- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;
- приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	174
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	116
в том числе:	
практические занятия	116
самостоятельная работа	58
Итоговая аттестация в форме	<i>дифференцированного зачета</i>

Содержание дисциплины:**Раздел 1.** Теоретико-практические основы физической культуры

Тема 1.1. Введение. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов СПО

Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями

Тема 1.3. Легкая атлетика

Тема 1.4. Волейбол

Раздел 2. Спорт в физическом воспитании студентов

Тема 2.1. Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки

Тема 2.2. Основы физической и спортивной подготовки

Тема 2.3. Настольный теннис

Тема 2.4. Баскетбол

Тема 2.5. Кроссовая подготовка

Тема 2.6. Легкая атлетика

ОУД.06 Основы безопасности жизнедеятельности

Общеобразовательная учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл, реализуемая в рамках ФГОС СОО.

Цели и задачи дисциплины:

- повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз (жизненно важные интересы — совокупность потребностей, удовлетворение которых надежно обеспечивает существование и возможности прогрессивного развития личности, общества и государства);
- снижение отрицательного влияния человеческого фактора на безопасность личности, общества и государства;
- формирование антитеррористического поведения, отрицательного отношения к приему психоактивных веществ, в том числе наркотиков;
- обеспечение профилактики асоциального поведения учащихся.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	70
в том числе:	
практические занятия	42
самостоятельная работа	35
Итоговая аттестация в форме	<i>дифференцированного зачета</i>

Содержание дисциплины:**Раздел 1.** Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья

Тема 1.1. Здоровье и здоровый образ жизни

Тема 1.2. Репродуктивное здоровье как составляющая часть здоровья человека и общества

Тема 1.3. Первая помощь при травмах и ранениях

Тема 1.4. Первая медицинская помощь при острой сердечной недостаточности и инсульте.
Первая медицинская помощь при остановке сердца

Раздел 2. Государственная система обеспечения безопасности населения

Тема 2.1. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера

Тема 2.2. РСЧС

Тема 2.3. Гражданская оборона – составная часть обороноспособности страны

Тема 2.4. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые в зонах чрезвычайных ситуаций

Тема 2.5 Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан

Раздел 3. Основы обороны государства и воинская обязанность

Тема 3.1. История создания Вооруженных Сил России

Тема 3.2. Организационная структура Вооруженных Сил

Тема 3.3. Воинская обязанность

Тема 3.4. Военнослужащий – защитник своего Отечества

Тема 3.5. Как стать офицером Российской армии. Боевые традиции Вооружённых Сил России

Тема 3.6. Символы воинской чести. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации

Раздел 4. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни

Тема 4.1. Современная роль женщины в современном обществе

Тема 4.2. Правовые аспекты взаимоотношения полов

ОУД.07 Информатика (профильный уровень)

Общеобразовательная учебная дисциплина входит в профильный цикл, реализуемая в рамках ФГОС СОО.

Цели и задачи дисциплины:

- формирование у обучающихся представлений о роли информации, информационных процессов и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе в целом и в профессиональной сфере в частности;
- формирование понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в телекоммуникационной информационной сети «Интернет»;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- овладение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств социальных коммуникаций.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
--------------------	-------------

Максимальная учебная нагрузка	150
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	100
в том числе:	
практические занятия	80
самостоятельная работа	50
Итоговая аттестация в форме:	<i>дифференцированного зачета</i>

Содержание дисциплины:

- Тема 1. Введение. Информационная деятельность человека
- Тема 2. Информация, информационные системы и процессы
- Тема 3. Средства информационных и коммуникационных технологий
- Тема 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов
- Тема 5. Телекоммуникационные технологии

ОУД.08 Физика (профильный уровень)

Общеобразовательная учебная дисциплина входит в профильный цикл, реализуемая в рамках ФГОС СОО.

Цели и задачи дисциплины:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможностями применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	258
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	172
в том числе:	
практические занятия	100
самостоятельная работа	86
Итоговая аттестация в форме:	<i>дифференцированного зачета/экзамена</i>

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Механика

- Тема 1.1. Кинематика
 Тема 1.2. Динамика
 Тема 1.3. Законы сохранения в механике
 Тема 1.4. Механические колебания и волны. Звук
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика
 Тема 2.1. Основы МКТ
 Тема 2.2. Основы термодинамики
 Тема 2.3. Свойства пара
 Тема 2.4. Свойства жидкостей
 Тема 2.5. Свойства твердых тел
 Тема 2.6. Фазовые переходы на земле и в космосе
Раздел 3. Основы электродинамики
 Тема 3.1. Электрическое поле
 Тема 3.2. Законы постоянного тока
 Тема 3.3. Электрический ток в полупроводниках
 Тема 3.4. Магнитное поле
 Тема 3.5. Электромагнитная индукция
 Тема 3.6. Электромагнитные колебания и волны
 Тема 3.7. Волновая оптика
Раздел 4. Строение атома, квантовая физика
 Тема 4.1. Квантовая физика
 Тема 4.2. Квантовая оптика
 Тема 4.3. Физика атома и атомного ядра
Раздел 5. Обобщение сведений по астрономии. Эволюция вселенной
 Тема 5.1. Строение и развитие вселенной
 Тема 5.2. Современная картина мира

ОУД.09 Химия

Общеобразовательная учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл, реализуемая в рамках ФГОС СОО.

Цели и задачи дисциплины:

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, – используя для этого химические знания;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определённой системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, навыков сотрудничества, навыков безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	78
в том числе:	

практические занятия	28
самостоятельная работа	39
Итоговая аттестация в форме:	<i>/дифференцированного зачета</i>

Содержание дисциплины:

Введение. Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии

Раздел 1. Общая и неорганическая химия

Тема 1.1. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома

Тема 1.2. Основные понятия и законы химии

Тема 1.3. Строение вещества

Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация

Тема 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства

Тема 1.6. Химические реакции

Тема 1.7. Металлы и неметаллы

Раздел 2. Органическая химия

Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений

Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники

Тема 2.3. Кислородсодержащие органические соединения

Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры

ОУД.10 Обществознание (включая экономику и право)

Общеобразовательная учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл, реализуемая в рамках ФГОС СОО.

Цели и задачи дисциплины:

- воспитание гражданственности, социальной ответственности, правового самосознания, патриотизма, приверженности конституционным принципам Российской Федерации;
- развитие личности на стадии начальной социализации, становление правомерного социального поведения, повышение уровня политической, правовой и духовно-нравственной культуры подростка;
- углубление интереса к изучению социально-экономических и политико-правовых дисциплин;
- умение получать информацию из различных источников, анализировать, систематизировать ее, делать выводы и прогнозы;
- содействие формированию целостной картины мира, усвоению знаний об основных сферах человеческой деятельности, социальных институтах, нормах регулирования общественных отношений, необходимых для взаимодействия с другими людьми в рамках отдельных социальных групп и общества в целом;
- формирование мотивации к общественно полезной деятельности, повышение стремления к самовоспитанию, самореализации, самоконтролю;
- применение полученных знаний и умений в практической деятельности в различных сферах общественной жизни.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	150
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	100
самостоятельная работа	50
Итоговая аттестация в форме:	<i>дифференцированного зачета</i>

Содержание дисциплины:

Введение. Социальные науки. Специфика объекта их изучения. Методы исследования. Значимость социального знания

Раздел 1. Человек и общество

Тема 1.1. Природа человека, врожденные и приобретенные качества

Тема 1.2. Общество как сложная система

Раздел 2. Духовная культура человека и общества

Тема 2.1. Духовная культура человека и общества

Тема 2.2. Наука и образование в современном мире

Тема 2.3. Мораль, искусство и религия как элементы духовной культуры

Раздел 3. Экономика

Тема 3.1. Экономика и экономическая наука. Экономические системы

Тема 3.2. Рынок. Фирма. Роль государства в экономике

Тема 3.3. Рынок труда и безработица

Тема 3.4. Основные проблемы экономики России. Элементы международной экономики

Раздел 4. Социальные отношения

Тема 4.1. Социальная роль и стратификация

Тема 4.2. Социальные нормы и конфликты

Тема 4.3. Важнейшие социальные общности и группы

Раздел 5. Политика как общественное явление

Тема 5.1. Политика и власть. Государство в политической системе

Тема 5.2. Участники политического процесса

Раздел 6. Право

Тема 6.1. Правовое регулирование общественных отношений

Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации

Тема 6.3. Отрасли российского права

ОУД.11 Биология

Общеобразовательная учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл, реализуемая в рамках ФГОС СОО.

Цели и задачи дисциплины:

- получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема), истории развития современных представлений о живой природе, о выдающихся открытиях в биологической науке, роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира, о методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по

отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдению правил поведения в природе.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	36
в том числе:	
практические занятия	18
самостоятельная работа	18
Итоговая аттестация в форме:	<i>дифференцированного зачета</i>

Содержание дисциплины:

Введение

- Тема 1.1 Учение о клетке
- Тема 1.2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов
- Тема 1.3. Основы генетики и селекции
- Тема 1.4. Происхождение и развитие жизни на Земле
- Тема 1.5. Эволюционное учение
- Тема 1.6. Происхождение человека
- Тема 1.7. Основы экологии
- Тема 1.8. Бионика

ОУД.12 География

Общеобразовательная учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл, реализуемая в рамках ФГОС СОО.

Цели и задачи дисциплины:

- освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях;
- овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран;
- воспитание уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей природной среде;
- использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации;
- нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и ресурсы интернет, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни;
- понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций и простого общения.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	54

Обязательная аудиторная учебная нагрузка	36
в том числе:	
практические занятия	20
самостоятельная работа	18
Итоговая аттестация в форме:	<i>дифференцированного зачета</i>

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение. Источники географической информации

Тема 2. Политическое устройство мира

Тема 3. География мировых природных ресурсов

Тема 4. География населения мира

Тема 5. Мировое хозяйство. География отраслей первичной сферы мирового хозяйства

Тема 6. География отраслей вторичной, третичной сферы мирового хозяйства

Тема 7. География населения и хозяйства Зарубежной Европы, Азии, Африки

Тема 8. География населения и хозяйства Северной Америки, Латинской Америки, Австралии и Океании

Тема 9. Россия в современном мире

Тема 10. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества

УД.01 Культура здоровья студентов

Дополнительная учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- составлять план рационального режима учебы, труда и досуга;
- планировать и составлять ежедневный суточный рацион на основе принципов рационального питания;
- составлять план самостоятельного оздоровительного занятия;
- составлять индивидуальную диагностическую карту здорового образа жизни;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- связь учебной дисциплины с науками и другими учебными дисциплинами;
- исторический аспект формирования элементов здорового образа жизни и отражения их в валеоафоризмах;
- основные понятия: «культура здоровья студентов», «здоровье» и его основные виды, «здоровый образ жизни студентов» и его 8 основных элементов;
- характеристику и способы, приемы (комплексы) применения 8 элементов здорового образа жизни;
- основные формы объективной оценки состояния здоровья (пульс, артериальное давление, вес) и способы их определения.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	51
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	34
в том числе:	
самостоятельная работа	17
Итоговая аттестация в форме	<i>дифференцированного зачета</i>

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Культура здоровья студентов

Тема 1.1. Введение в учебную дисциплину

Тема 1.2. Основные понятия и определения

Тема 1.3. Формирование здорового образа жизни и его элементов в историческом аспекте, отражение их в валеоафоризмах

Тема 1.4. Формирование элементов здорового образа жизни в историческом аспекте и отражение в валеоафоризмах

Раздел 2. Элементы здорового образа жизни студентов

Тема 2.1. Режим учебы, труда и отдыха как элемент здорового образа жизни

Тема 2.2. Закаливание как элемент здорового образа жизни

Тема 2.3. Характеристика отдельных элементов здорового образа жизни студентов

Тема 2.4. Характеристика отдельных элементов здорового образа жизни студентов

Тема 2.5. Межличностное общение как элемент здорового образа жизни

Тема 2.6. Психическая саморегуляция как элемент здорового образа жизни

Тема 2.7. Рациональное питание как элемент здорового образа жизни

Тема 2.8. Двигательная активность как элемент здорового образа жизни

Раздел 3. Индивидуальная диагностическая карта самоконтроля здорового образа жизни

Тема 3. Составление индивидуальной диагностической карты здорового образа жизни

ОГСЭ.01 Основы философии

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной профессиональной образовательной программы.

Требования к умениям и знаниям:

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	59
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	48
в том числе:	
практические занятия	8
самостоятельная работа	11
Итоговая аттестация в форме:	<i>зачета</i>

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Роль философии в жизни человека и общества

Тема 1.1. Философия, её предмет и роль в жизни человека и общества

Раздел 2. Основы общей философии

Тема 2.1. Диалектика

Тема 2.2. Основные категории и понятия философии

Тема 2.3. Основы философского учения о бытии

Тема 2.4. Человек как главная философская проблема

Тема 2.5. Проблема сознания

Тема 2.6. Сущность процесса познания

Раздел 3. Основы социальная философии и философии истории

Тема 3.1. Научная, философская и религиозные картины мира

Тема 3.2. Человек и общество

Тема 3.3. Философия техники

Тема 3.4. Философия истории

Тема 3.5. Философия культуры

Тема 3.6. Философия и глобальные проблемы современности

ОГСЭ.02 История

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной профессиональной образовательной программы.

Требования к умениям и знаниям:

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;

- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);

- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI в.;

- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;

- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;

- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Объём учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	59
Обязательная, аудиторная учебная нагрузка	48
в том числе:	
практические занятия	8
самостоятельная работа	11
Итоговая аттестация в форме:	<i>зачета</i>

Содержание дисциплины:

Введение

Раздел 1. XX век: к постиндустриальной цивилизации

Тема 1.1. Запад и «третий мир» во второй половине века

Раздел 2. Крах тоталитарного коммунизма

Тема 2.1. СССР в 1985-1991 годах: реформирование советской системы.

Тема 2.2. Рождение новой России (1991-1999гг.).

Тема 2.3. Международное положение России в конце XX века

Раздел 3. Новый курс России

Тема 3.1. Российское общество в условиях реформ

Тема 3.2. Курс Президента В.В. Путина на консолидацию общества

Тема 3.3. Внутренняя политика в начале 21 века – восстановление государства

Тема 3.4. Восстановление позиций России во внешней политике

Раздел 4. Российское общество в эпоху перемен (1992-2011 гг)

Тема 4.1. Развитие культуры.

Тема 4.2. Перспективы развития российской цивилизации

ОГСЭ.03 Иностранный язык (английский язык)

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной профессиональной образовательной программы.

Требования к умениям и знаниям:

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- лексический (1200 – 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	194
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	168
в том числе:	
практические занятия	168
самостоятельная работа	168
Итоговая аттестация в форме:	<i>зачета/ дифференцированного зачёта</i>

Содержание дисциплины:

Тема 1. Деловое общение

Тема 2. Светские беседы

Тема 3. Деловая поездка за рубеж

Тема 4. Деловая переписка

Тема 5. Работа со словарем

Тема 6. Технический перевод

Тема 7. Диалог с компьютером

Тема 8. Горное образование в России

Тема 9. Породы земной поверхности

Тема 10. Подземная разработка

Тема 11. Открытые горные работы

Тема 12. Разведка

Тема 13. Горная техника и оборудование

Тема 14. Моя будущая профессия

Тема 15. Безопасность на горнодобывающей промышленности

Тема 16. Горная промышленность и окружающая среда

ОГСЭ.04 Физическая культура

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной профессиональной образовательной программы.

Требования к умениям и знаниям:

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

- основы здорового образа жизни.

Объём учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка	336
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	168
в том числе: практические занятия	168
самостоятельная работа	168
Итоговая аттестация в форме:	<i>зачета/ дифференцированного зачёта</i>

Содержание дисциплины:**Раздел 1. Легкая атлетика**

Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов

Тема 1.2. Техника бега на короткие и средние дистанции

Тема 1.3. Техника толкания ядра с места и со скачка

Тема 1.4. Техника прыжка в длину с места и с разбега

Тема 1.5. Выполнение контрольных нормативов по лёгкой атлетике

Раздел 2. Гимнастика

Тема 2.1. Ценности физической культуры

Тема 2.2. Техника упражнений на параллельных брусьях

Тема 2.3. Опорный прыжок; кувырки; стойка на лопатках

Тема 2.4. Выполнение контрольных нормативов по гимнастике

Раздел 3. Баскетбол

Тема 3.1. Социально-биологические основы физической культуры

Тема 3.2. Технические приёмы с мячом и без мяча

Тема 3.3. Техника ведения мяча левой и правой рукой с изменением направления и скорости

Тема 3.4. Простейшие обманные движения и финты

Тема 3.5. Техника бросков по кольцу

Тема 3.6. Техника передачи мяча на месте и в движении

Тема 3.7. Персональная и командная защита

Тема 3.8. Выполнение контрольных нормативов по баскетболу

Раздел 4. Волейбол

Тема 4.1. Основы здорового образа жизни

Тема 4.2. Верхняя и нижняя передачи мяча двумя руками

Тема 4.3. Техника верхней и нижней прямых подач

Тема 4.4. Техника нападающего удара и блокирование

Тема 4.5. Тактика игры в защите и нападении

Тема 4.6. Выполнение контрольных нормативов

Раздел 5. Коньки

Тема 5.1. Физическое самовоспитание

Тема 5.2. Обучение технике катания по прямой

Тема 5.3. Обучение технике катания по повороту. Техника старта и финиша

Тема 5.4. Выполнение контрольных нормативов

Раздел 6. Футбол

- Тема 6.1. Возрастные особенности развития человека
- Тема 6.2. Ведение мяча с изменением направления и скорости. Обводка
- Тема 6.3. Техника ударов по воротам с места и после ведения
- Тема 6.4. Техника игры вратаря. Выбрасывание из-за боковой
- Тема 6.5. Тактика игры в защите и нападении
- Тема 6.6. Выполнение контрольных нормативов

Раздел 7. Плавание

- Тема 7.1. Плавание – как прикладной вид спорта
- Тема 7.2. Обучение технике скольжения
- Тема 7.3. Обучение технике работы ног
- Тема 7.4. Обучение технике работы рук
- Тема 7.5. Обучение технике ныряния
- Тема 7.6. Выполнение контрольных нормативов

ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной профессиональной образовательной программы.

Требования к умениям и знаниям:

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- создавать высказывание на лингвистическую тему;
- анализировать особенности употребления основных единиц языка в устной и письменной речи с точки зрения соблюдения норм и требований выразительности речи;
- соблюдать языковые нормы (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические, орфографические, пунктуационные) в устных и письменных высказываниях;
- владеть приемами редактирования текста (использовать возможности лексической и грамматической синонимии, устранять неоправданный повтор слов и выражений и т.п.);
- передавать содержание прослушанного и прочитанного текста в виде плана, тезисов, конспектов, аннотаций, сообщений, докладов, рефератов; уместно использовать цитирование;
- анализировать текст с точки зрения содержания, структуры, стилевых особенностей и использования изобразительно-выразительных средств языка;
- готовить рецензию (устную и письменную) на статью книгу, фильм, спектакль, произведение живописи, музыкальное произведение.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- общие сведения о русском языке, о лингвистике как науке;
- признаки и особенности употребления в речи основных единиц языка.

Объём учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	64
в том числе:	
практические занятия	34
самостоятельная работа	32
Итоговая аттестация в форме:	<i>экзамена</i>

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Культура речи, ее предмет и задачи

- Тема 1.1. Речь правильная и речь хорошая
- Тема 1.2. Литературный язык – высшая форма развития национального языка
- Тема 1.3. Языковая норма в разных типах лингвистических словарей.

Раздел 2. Нормы русского литературного языка

Тема 2.1. Орфоэпические нормы

Тема 2.2. Лексические нормы

Тема 2.3. Грамматические нормы

Тема 2.4. Нормы правописания

Тема 2.5. Этические нормы

Раздел 3. Речь

Тема 3.1. Язык как средство общения

Тема 3.2. Текст как речевое произведение

Тема 3.3. Типы речи

Тема 3.4. Стилистика

Тема 3.5. Жанры устной и письменной речи

Раздел 4. Общие сведения о языке

Тема 4.1. История и культура языка

Тема 4.2. Семинар «Поэтические школы серебряного века»

ЕН.01 Математика

Дисциплина входит в математический и общий естественно-научный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Требования к умениям и знаниям:

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;

- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;

- основы интегрального и дифференциального исчисления.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	64
в том числе:	
практические занятия	30
самостоятельная работа	32
Итоговая аттестация в форме:	<i>экзамена</i>

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Линейная алгебра

Тема 1.1. Матрицы и определители

Тема 1.2. Системы линейных уравнений

Раздел 2. Комплексные числа

Тема 2.1. Поле комплексных чисел

Тема 2.2. Действия над комплексными числами

Раздел 3. Дифференциальное исчисление

Тема 3.1. Функции и её пределы

Тема 3.2. Производная и ее геометрический смысл

Тема 3.3. Производные суммы, произведения и частного двух функций

- Тема 3.4. Правило дифференцирования сложных функций
 Тема 3.5. Применение производной к построению графиков функций
Раздел 4. Интегральное исчисление
 Тема 4.1. Первообразная. Неопределенный интеграл
 Тема 4.2. Определенный интеграл и его геометрический смысл. Площадь криволинейной трапеции
 Тема 4.3. Вычисление площади криво-линейной трапеции
Раздел 5. Дифференциальные уравнения
 Тема 5.1. Дифференциальные уравнения первого порядка
 Тема 5.2. Линейные дифференциальные уравнения второго порядка
Раздел 6. Последовательности и ряды
 Тема 6.1. Числовые последовательности и ряды. Их свойства
 Тема 6.2. Признаки сходимости рядов
 Тема 6.3. Знакопередающиеся ряды
Раздел 7. Элементы теории вероятности и математической статистики
 Тема 7.1. Основы теории вероятностей
 Тема 7.2 События, вероятность появления события
 Тема 7.3. Дискретная случайная величина, закон ее распределения Основы математической статистики
 Тема 7.4. Основы математической статистики. Выборки, выборочные распределения

ЕН.02 Экологические основы природопользования

Дисциплина входит в математический и общий естественно-научный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Требования к умениям и знаниям:

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- определить экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- основные источники и масштабы образования отходов производства;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
--------------------	-------------

Максимальная учебная нагрузка	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	32
в том числе:	
практические занятия	16
самостоятельная работа	16
Итоговая аттестация в форме:	<i>зачета</i>

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Взаимодействие общества и природы

Тема 1.1. Природоохранный потенциал

Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование

Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды

Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования

Тема 2.1. Правовые основы, природопользования и экологической безопасности

Тема 2.2. Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды

ОП.01 Инженерная графика

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Требования к умениям и знаниям:

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;
- технику и принципы нанесения размеров;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД).

Объём учебной дисциплины и виды учебных работ:

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка	162
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	108
в том числе:	
практические занятия	95

самостоятельная работа	54
Итоговая аттестация в форме:	зачета/зачёта

Содержание дисциплины:

Введение

Раздел 1. Геометрическое черчение

Тема 1.1. Основные требования по оформлению чертежей. Стандарты ЕСКД

Тема 1.2. Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах

Тема 1.3. Основные правила нанесения размеров на чертежах

Тема 1.4. Геометрические построения

Раздел 2. Проекционное черчение

Тема 2.1. Методы проецирования. Проецирование точки

Тема 2.2. Проецирование отрезка прямой

Тема 2.3. Проецирование плоскости

Тема 2.4. Взаимное расположение точки, прямой, плоскости

Тема 2.5. Аксонометрические проекции

Тема 2.6. Геометрические тела в ортогональных и аксонометрических проекциях

Тема 2.7. Пересечение поверхностей

Тема 2.8. Взаимное пересечение геометрических тел

Тема 2.9. Проекции моделей

Тема 2.10. Техническое рисование

Раздел 3. Пакеты прикладных программ по инженерной графике

Тема 3.1. Система САПР

Раздел 4. Машиностроительное черчение

Тема 4.1. Изображения: виды, разрезы, сечения

Тема 4.2. Основные сведения о конструкторской документации. Виды изделий и соединений

Тема 4.3. Резьба. Резьбовые изделия

Тема 4.4. Зубчатые передачи

Тема 4.4. Чертежи деталей

Тема 4.5. Чертеж общего вида и сборочный чертеж

Тема 4.6. Чтение и детализация сборочных чертежей

Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности

Тема 5.1. Чтение чертежей и схем по специальности

ОП.02 Электротехника и электроника

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Требования к умениям и знаниям:

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
- рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- собирать электрические схемы;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;

- основные законы электротехники;
- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
- параметры электрических схем и единицы их измерения;
- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электро-технических и электронных устройств и приборов;
- свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- устройство, принцип действия и основные характеристики электро-технических приборов;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей.

Объём учебной дисциплины и виды учебных работ:

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка	192
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	128
в том числе:	
практические занятия	72
самостоятельная работа	64
Итоговая аттестация в форме:	/экзамена

Содержание дисциплины:

Введение

Раздел 1. Электротехника

- Тема 1.1. Электрическое поле
- Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока
- Тема 1.3. Электромагнетизм
- Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока
- Тема 1.5. Трёхфазные электрические цепи
- Тема 1.6. Электрические измерения
- Тема 1.7. Трансформаторы
- Тема 1.8. Электрические машины переменного тока
- Тема 1.9. Электрические машины постоянного тока

Раздел 2. Электроника

- Тема 2.1. Физические основы электроники. Электронные приборы
- Тема 2.2. Электронные выпрямители и стабилизаторы
- Тема 2.3. Электронные усилители
- Тема 2.4. Электронные генераторы и измерительные прибор
- Тема 2.5. Электронные устройства автоматики и вычислительной техники
- Тема 2.6. Микропроцессоры и микро-ЭВМ

ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Требования к умениям и знаниям:

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;

- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- формы подтверждения качества.

Объём учебной дисциплины и виды учебных работ:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	72
в том числе:	
практические занятия	46
самостоятельная работа	36
Итоговая аттестация в форме:	<i>/зачёта</i>

Содержание дисциплины:

Введение

Раздел 1. Стандартизация

Тема 1.1. Сущность и задачи стандартизации

Тема 1.2. Стандартизация в различных сферах

Тема 1.3. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации

Тема 1.4. Экономическая эффективность стандартизации

Тема 1.5. Стандартизация и качество продукции

Тема 1.6. Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов

Тема 1.7. Стандартизация и кодирование информации о товаре

Раздел 2. Основы метрологии

Тема 2.1. Основные понятия и определения метрологии

Тема 2.2. Терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ

Раздел 3. Сертификация

Тема 3.1. Сущность и проведение сертификации

Тема 3.2. Документация систем качества

Тема 3.3. Формы подтверждения качества

ОП.04 Геология

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Требования к умениям и знаниям:

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- 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;
- читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки;
- определять по геологическим, геоморфологическим, физико-географическим 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.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

- физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и историю развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых;
- классификацию и свойства тектонических движений;
- генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений;
- эндогенные и экзогенные процессы;
- геологическую и техногенную деятельность человека;
- 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 закарстованных 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.

Объём учебной дисциплины и виды учебных работ:

Вид учебной работы	Объём часов
--------------------	-------------

Максимальная учебная нагрузка	192
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	128
в том числе:	
практические занятия	76
самостоятельная работа	64
Итоговая аттестация в форме:	зачёта/экзамена

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Общие сведения о Земле

Тема 1.1. Строение Земли

Тема 1.2. История развития земной коры

Раздел 2. Основы динамической геологии

Тема 2.1. Эндогенные процессы

Тема 2.2. Экзогенные процессы

Раздел 3. Основы гидрогеологии

Тема 3.1. Происхождение и классификация подземных вод

Тема 3.2. Горные породы как грунты

Раздел 4. Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых

Тема 4.1. Классификация месторождений полезных ископаемых

Тема 4.2. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Раздел 5. Геологическая деятельность человека и охрана окружающей среды

Тема 5.1. Геологические исследования и охрана окружающей среды

ОП.05 Техническая механика

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Требования к умениям и знаниям:

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- определять напряжения в конструктивных элементах;
- определять передаточное отношение;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- производить расчеты на сжатие, срез и смятие;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
- читать кинематические схемы.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды износа и деформаций деталей и узлов;
- виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;
- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- методику расчета на сжатие, срез и смятие;
- назначение и классификацию подшипников;
- характер соединения основных сборочных единиц и деталей;
- основные типы смазочных устройств;
- типы, назначение, устройство редукторов;
- трение, его виды, роль трения в технике;

- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.

Объём учебной дисциплины и виды учебных работ:

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка	216
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	144
в том числе:	
практические занятия	80
самостоятельная работа	72
Итоговая аттестация в форме:	<i>зачёта/экзамена</i>

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Теоретическая механика

Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики

Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил

Тема 1.3. Пара сил и момент силы относительно точки

Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил

Тема 1.5. Центр тяжести

Тема 1.6. Основные понятия кинематики

Тема 1.7. Кинематика точки

Тема 1.8. Простейшие движения твердого тела

Тема 1.9. Основные понятия и аксиомы динамики

Тема 1.10. Движение материальной точки. Метод кинетостатики

Тема 1.11. Трение. Работа и мощность

Раздел 2. Соппротивление материалов

Тема 2.1. Основные положения

Тема 2.2. Растяжение и сжатие

Тема 2.3. Практические расчеты на срез и смятие

Тема 2.4. Геометрические характеристики плоских сечений

Тема 2.5. Кручение

Тема 2.6. Изгиб

Тема 2.7. Гипотезы прочности

Раздел 3. Детали машин

Тема 3.1. Основные положения

Тема 3.2. Общие сведения о передачах

Тема 3.3. Фрикционные и ременные передачи

Тема 3.4. Зубчатые и цепные передачи

Тема 3.5. Общие сведения о редукторах

Тема 3.6. Валы и оси. Муфты

Тема 3.7. Подшипники

Тема 3.8. Соединения деталей машин

Раздел 4. Материаловедение

Тема 4.1. Строение и свойства материалов

Тема 4.2. Формирование структуры литых металлов и сплавов, диаграммы состояния металлов и сплавов

Тема 4.3. Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов.

Тема 4.4. Конструкционные материалы.

Тема 4.5. Износостойкие материалы и материалы с особыми технологическими свойствами

Тема 4.6. Материалы с малой плотностью и высокими упругими свойствами.

Тема 4.7. Материалы устойчивые к воздействию температуры в рабочей среде и с высокой удельной прочностью

Тема 4.8. Материалы с особыми электрическими и тепловыми свойствами.

Тема 4.9. Материалы для режущего и измерительного инструмента порошковые материалы

Тема 4.10. Коррозия металлов и неметаллические материалы.

Тема 4.11. Основные способы обработки материалов. Литейное производство, обработка давлением и резанием, сварка, пайка металлов.

ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Требования к умениям и знаниям:

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Объём учебной дисциплины и виды учебных работ:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	64
в том числе:	
практические занятия	42
самостоятельная работа	32
Итоговая аттестация в форме:	<i>зачёта</i>

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Информация и информационные технологии

Тема 1.1. Информация

Тема 1.2. Информационные технологии

Тема 1.3. Компоненты информационных технологий

Раздел 2. Технические средства информационных технологий

Тема 2.1. Общая характеристика технических средств информационных технологий

Тема 2.2. Жизненный цикл технических средств информационных технологий

Раздел 3. Основы защиты информации в вычислительных системах

Тема 3.1. Необходимость защиты информации

Тема 3.2. Основные способы защиты информации в вычислительной системе

Тема 3.3. Антивирусная безопасность

Раздел 4. Текстовые процессоры

Тема 4.1. Текстовые редакторы

Тема 4.2. Текстовый процессор Microsoft Word

Раздел 5. Электронные таблицы

Тема 5.1. Табличный процессор Microsoft Excel

Тема 5.2. Обработка экономической и статической информации

Раздел 6. Компьютерная графика

Тема 6.1. Компьютерная графика

Тема 6.2. Типы графических форматов

Тема 6.3. Редактор Paint

Тема 6.4. Работа в CorelDRAW

Раздел 7. Мультимедийные технологии

Тема 7.1. Компьютерные презентации

Тема 7.2. Гипертекст

Раздел 8. Системы управления базами данных

Тема 8.1. Сущность и основные понятия систем управления БД

Тема 8.2. Система управления базами данных Microsoft Access и ее основные возможности

Тема 8.3. Создание базы данных

Раздел 9. Автоматизированные информационные системы

Тема 9.1. Классификация АИС

Тема 9.2. Структура АИС

Тема 9.3. Экспертные системы

Тема 9.4. Разработка экспертных систем

ОП.07 Основы экономики

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Требования к умениям и знаниям:

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- определять организационно-правовые формы организаций;
- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации).

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;

- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- основные принципы построения экономической системы организации;
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- основы планирования, финансирования и кредитования организации;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- общую производственную и организационную структуру организации;
- современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
- способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;
- формы организации и оплаты труда.

Объём учебной дисциплины и виды учебных работ:

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка	204
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	136
в том числе:	
практические занятия	75
самостоятельная работа	68
Итоговая аттестация в форме:	<i>зачета</i>

Содержание дисциплины:

Введение

Раздел 1. Современное состояние и перспективы развития отрасли

Тема 1.1. Регулирование производственно-хозяйственной деятельности

Тема 1.2. Организация хозяйствующих субъектов в рыночной экономике

Тема 1.3. Основные технико-экономические показатели деятельности организации.

Раздел 2. Экономические ресурсы организации (предприятия)

Тема 2.1. Состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации. Показатели их эффективного использования

Тема 2.2. Имущество организации. Основной и оборотный капитал

Раздел 3. Основы маркетинговой деятельности

Тема 3.1. Основы маркетинга, его функции и этапы его организации

Тема 3.2. Механизмы ценообразования на продукцию (услуги)

Раздел 4. Основы планирования, финансирования и кредитования организации

Тема 4.1. Основы планирования, финансирования и кредитования организации.

Раздел 5. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности

Тема 5.1. Общая производственная и организационная структура организации

Тема 5.2. Деловое общение

Раздел 6. Основы организации работы коллектива исполнителей

Тема 6.1. Основы организации работы коллектива

Тема 6.2. Формы организации и оплаты труда

ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Требования к умениям и знаниям:

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;
- организационно- правовые формы юридических лиц;
- основные положения Конституции РФ, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- нормы материальной и дисциплинарной ответственности работника;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.

Объём учебной дисциплины и виды учебных работ:

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	48
в том числе:	
практические занятия	24
самостоятельная работа	24
Итоговая аттестация в форме:	<i>зачета</i>

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Право и экономика

Тема 1.1. Правовое регулирование экономических отношений. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности

Тема 1.2. Право собственности. Несостоятельность (банкротство) юридических лиц

Тема 1.3. Антикоррупционная политика предприятия

Раздел 2. Правовое обеспечение трудовой деятельности

Тема 2.1. Трудовое право как отрасль права.

Тема 2.2. Правовое регулирование занятости и трудоустройства

Тема 2.3. Трудовой договор

Тема 2.4. Нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную (трудовую) деятельность

Тема 2.5. Рабочее время и время отдыха

Тема 2.6. Заработная плата

Тема 2.7. Трудовая дисциплина

Тема 2.8. Материальная ответственность сторон трудового договора

Тема 2.9. Трудовые споры

ОП.09 Охрана труда

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Требования к умениям и знаниям:

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- использовать экипировку и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;
- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в т.ч. оценку условий труда и промбезопасности;
- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- законодательство в области охраны труда;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

Объём учебной дисциплины и виды учебных работ:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	144

Обязательная аудиторная учебная нагрузка	96
в том числе:	
практические занятия	48
самостоятельная работа	48
Итоговая аттестация в форме:	<i>экзамена</i>

Содержание дисциплины:

Введение

Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организациях

Тема 1.1. Трудовое законодательство

Тема 1.2. Трудовые отношения, трудовой договор, коллективные договоры и соглашения

Тема 1.3. Организация охраны труда и управление ею

Раздел 2. Обеспечение нормальных климатических и санитарно-гигиенических условий труда при производстве работ. Медико-биологические и санитарно-гигиенические основы охраны труда

Тема 2.1. Психофизиологические аспекты охраны труда

Тема 2.2. Санитарно-гигиенические основы охраны труда

Раздел 3. Правила безопасности при ведении производственных работ

Тема 3.1. Основные правила техники безопасности

Раздел 4. Особенности обеспечения безопасных условий труда

Тема 4.1. Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности

ОП.10 Безопасность жизнедеятельности

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Требования к умениям и знаниям:

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;

- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Объём учебной дисциплины и виды учебных работ:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	108
Обязательная, аудиторная учебная нагрузка	72
в том числе:	
практические занятия	42
самостоятельная работа	36
Итоговая аттестация в форме:	<i>зачета</i>

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени, организация защиты населения

Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера

Тема 1.2. Организационные основы защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени

Тема 1.3. Основные принципы и нормативная база защиты населения от чрезвычайных ситуаций

Тема 1.4. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики

Раздел 2. Основы военной службы

Тема 2.1. Основы обороны государства

Тема 2.2. Организация воинского учета и военная служба

Тема 2.3. Военно-патриотическое воспитание молодежи

Тема 2.4. Общевоинские уставы

Тема 2.5. Радиационная, химическая и биологическая защита

Раздел 3. Основы медицинских знаний и оказание первой медицинской помощи

Тема 3.1. Первая медицинская помощь при ранениях, несчастных случаях и заболеваниях

ПМ 01. Ведение технологических процессов горных и взрывных работ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Оформлять техническую документацию на ведение горных и взрывных работ.

ПК 1.2. Организовывать и контролировать ведение технологических процессов на участке в соответствии с технической и нормативной документацией.

ПК 1.3. Контролировать ведение работ по обслуживанию горно-транспортного оборудования на участке.

ПК 1.4. Контролировать ведение работ по обслуживанию вспомогательных технологических процессов.

ПК 1.5. Обеспечивать выполнение плановых показателей участка.

Требования к практическому опыту, умениям и знаниям:

В результате освоения дисциплины студент должен иметь **практический опыт:**

- выемки полезного ископаемого по ситуационному плану;
- определения фактического объема подготовительных и добычных работ;
- оформления технологических паспортов ведения горных работ;
- оформления технической документации с помощью аппаратно-программных средств;
- определение параметров схемы вскрытия месторождения и действующей системы разработки в данной горной организации;
- участия в организации производства: подготовительных и добычных работ; работ на складе полезного ископаемого; работ по дегазации шахтного поля;
- выявления нарушений в технологии ведения горных работ;
- соблюдения правил эксплуатации горно-транспортного оборудования;
- оценки и контроля состояния схем транспортирования горной массы на участке;
- участия в проведении мероприятий по обеспечению безопасности ведения взрывных работ;
- определения оптимального расположения горно-транспортного оборудования в очистном и подготовительных забоях;
- участия в организации процесса подготовки очистного и подготовительного забоев к отработке;
- определения параметров шахтной атмосферы;
- определения положения точки и ориентирования линий на поверхности и в горных выработках;
- проведения маркшейдерских съемок на поверхности;
- анализа схемы вскрытия месторождения и действующей системы разработки на данной шахте;
- анализа ведения очистных, подготовительных (в том числе буровзрывных) и ремонтно-восстановительных работ;
- участия в организации производства: подготовительных и добычных работ, буровзрывных работ, работ на складе полезного ископаемого; работ по креплению горных выработок, погрузке и транспортированию горной массы, работ по проведению горных выработок, работ по выемке полезных ископаемых в пластах тонких, средних и мощных при пологом, наклонном и крутом залегании;
- контроля ведения горных работ в соответствии с технической и технологической документацией;
- выявления нарушений в технологии горных работ;
- соблюдения правил эксплуатации горно-транспортного оборудования;
- регулировки, смазки и технического и профилактического осмотра обслуживаемого оборудования, машин и механизмов;
- участия в ремонте оборудования, машин и механизмов;
- монтажа и наладки горнотранспортного оборудования на участке;
- обслуживания подземных погрузочных пунктов;
- контроля шахтной атмосферы с применением общешахтных систем автоматизированного контроля метана;
- анализа схемы электроснабжения участка;
- участия в ремонте механического и электрооборудования;
- соблюдения правил эксплуатации электрооборудования;
- соблюдение правил безопасной эксплуатации стационарных установок;
- соблюдение правил безопасной эксплуатации вентиляторных установок;
- пользования приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового режима;
- участия в ремонте стационарных машин;
- управления горным давлением;
- участия в организации процесса подготовки и монтажа оборудования добычных забоев и проходческих выработок к последующей отработке;

- контроля за состоянием технологического и горно-транспортного оборудования и выполнения планово-предупредительных ремонтов.

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

- выполнять и читать технологические схемы ведения горных работ на участке;
- оформлять технологические карты по видам горных работ;
- производить оформление технологической документации с применением аппаратно-программных средств;
- оформлять проекты ведения горных выработок и очистных забоев с применением горных машин, очистных и проходческих комплексов, буро-взрывных работ;
- оформлять технологическую документацию по проветриванию горных выработок и очистных забоев;
- выполнять проектирование вентиляции шахты;
- выполнять и оформлять технологические проекты по проведению горных выработок и очистных забоев;
- контролировать ведение очистных и подготовительных работ;
- определять факторы, влияющие на производительность проходческого оборудования, очистного и горнотранспортного комплексов;
- читать планы и карты, геодезические и маркшейдерские сети;
- оценивать горно-геологические условия разработки месторождений полезных ископаемых;
- рассчитывать параметры схем вскрытия и элементов систем разработки;
- рассчитывать паспорта забоев: подготовительного механизированным способом, подготовительного буровзрывным способом, добычного различной степени механизации;
- выбирать схемы ведения горных работ для заданных горно-геологических и горнотехнических условий;
- производить эксплуатационные расчеты различного горно-транспортного оборудования в различных горно-геологических и горнотехнических условиях;
- обосновывать выбор применяемого горнотранспортного оборудования;
- производить выбор оборудования подземных погрузочных пунктов;
- обеспечивать высокую надежность транспортных процессов;
- использовать материалы, применяемые в горной промышленности;
- читать блок схемы систем автоматики, автоматизированных горнотранс-портных машин и конвейерных линий;
- выбирать электрооборудование горных машин и комплексов по их рабочим параметрам;
- работать со схемами электроснабжения участка;
- выбирать оборудование для организации водоотлива на участке и производить расчет его рабочих параметров;
- производить расчеты необходимого количества воздуха, выбирать вентиляторные установки и производить их эксплуатационный расчет;
- пользоваться приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля;
- определять положительные и отрицательные факторы, влияющие на себестоимость работ на участке;
- определять нормы выработки согласно горно-геологическим условиям и техническим характеристикам комплексов и оборудования очистных и подготовительных работ;
- определять горно-геологические и горно-технические факторы, влияющие на производительность горнотранспортного комплекса.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

- требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем, к оформлению технической и технологической документации по ведению горных работ;
- основные понятия и определения стандартизации и сертификации по проведению работ в очистном и подготовительном забоях, ремонтно-восстановительных работ и внутришахтного транспорта:

- правила проектирования и ведения очистных, подготовительных работ с применением горных машин и буровзрывным способом;
- горно-графическую документацию горной организации: наименование, назначение, содержание, порядок её оформления, согласования и утверждения;
- общие вопросы проведения и крепления горных выработок, наклонных и вертикальных стволов;
- общие сведения о давлении горных пород и управлении горным давлением в очистных и подготовительных выработках;
- способы газификации угля, борьбы с метаном и запыленностью шахтной атмосферы;
- маркшейдерские планы горных выработок;
- маркшейдерское обеспечение рационального использования недр;
- условия сдвижения горных пород под влиянием горных работ;
- системы разработки и схемы вскрытия месторождений в различных горно-геологических и горнотехнических условиях;
- технологию и организацию ведения буровзрывных работ;
- технологию и организацию проведения горных выработок в различных горно-геологических и горнотехнических условиях;
- способы управления горным давлением;
- технологию и организацию выемки полезного ископаемого в различных горно-геологических и горнотехнических условиях;
- организацию обеспечения безопасного производства подготовительных, добычных и вспомогательных работ;
- технологию очистных работ при выемке полезного ископаемого с применением гидромеханизации и при безлюдной выемке;
- технологию очистных и подготовительных работ на пластах, опасных по внезапным выбросам угля или газа;
- технологию ремонта, восстановления и погашения горных выработок;
- типовые технологические схемы подземной разработки месторождений полезных ископаемых, нормативные и методические материалы по технологии ведения горных работ на участке;
- принципы формирования технологических грузопотоков;
- транспортные схемы в различных горно-геологических и горнотехнических условиях;
- устройство, принцип действия, условия применения и правила эксплуатации участкового и магистрального транспорта;
- комплекс автоматизированных подземных погрузочных пунктов;
- основные сведения о подготовке к эксплуатации и ремонте горно-транспортного оборудования;
- алгоритмы и методы расчета эксплуатационных характеристик погрузочных машин, призабойных транспортных средств, ленточных и скребковых конвейеров, а также монорельсовых и моноканатных дорог;
- условия применения, принцип действия, устройство и правила эксплуатации рудничного транспорта;
- устройство и принцип действия схем электрооборудования горно-транспортных машин;
- схемы электроснабжения горнотранспортного оборудования;
- принципы построения и общую характеристику автоматизации конвейерного транспорта;
- основные виды автоматических электрических защит, блокировок и защитных средств электрооборудования горнотранспортных машин и механизмов;
- устройство, назначение, принцип действия основных элементов смечем горной автоматики;
- материалы, применяемые в горной промышленности;
- устройство и принцип действия приводов горных машин и комплексов;

- принципиальные схемы электроснабжения участка и освещения участка;
- правила эксплуатации электрооборудования горных машин и комплексов;
- организацию ремонтных работ в организации;
- состав рудничного воздуха;
- способы и схемы проветривания очистных и подготовительных выработок;
- приборы автоматического контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля;
- устройство, принцип действия и область применения стационарных машин: насосов, компрессоров, вентиляторов;
- правила эксплуатации стационарных машин;
- плановое задание и производственную мощность участка и организации;
- производительность применяемых очистных и подготовительных комплексов, рудничного транспорта; факторы, влияющие на производительность;
- производительность труда, факторы, влияющие на производительность;
- нормирование труда, нормы выработки.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Всего –2052 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 1620 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 1080 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 540 часов;

учебной практики – 72 часа;

производственной практики – 360 часов.

Содержание обучения по профессиональному модулю:

Раздел 1. Ведение горных работ

МДК. 01.01. Основы горного дела

Тема 1.1. Горно-геологические условия залегания месторождений

Тема 1.2. Рудничный транспорт и рудничный подъем

Тема 1.3. Крепление горных выработок

Тема 1.4. Взрыв и взрывчатые вещества

Тема 1.5. Технология взрывных работ

Тема 1.6. Организация и безопасность взрывных работ

Тема 1.7. Буровзрывные работы при проведении подземных выработок

Тема 1.8. Проектирование поперечных сечений горизонтальных выработок

Тема 1.9. Проведение горизонтальных горных выработок

Тема 1.10. Проведение наклонных горных выработок

Тема 1.11. Проведение вертикальных горных выработок

Тема 1.12. Вскрытие и подготовка подземных месторождений полезных ископаемых

Тема 1.13. Очистная выемка при подземной разработке

Тема 1.14. Вентиляция, водоотлив и освещение подземных горных работ

Тема 1.15. Специальные способы подземной разработки месторождений полезных ископаемых

Тема 1.16. Обогащение полезных ископаемых

Тема 1.17. Горно-спасательное обеспечение подземных работ

Раздел 2. Ведение маркшейдерских работ

МДК 01.02. Основы маркшейдерского дела

Тема 2.1. Общие сведения о маркшейдерских съемках

Тема 2.2. Маркшейдерская документация

Тема 2.3. Подземные горизонтальные теодолитные съемки

Тема 2.4. Вертикальные съемки в горных выработках

Тема 2.5. Соединительные съемки

Тема 2.6. Маркшейдерские работы при проведении горных выработок

Тема 2.7. Краткие сведения о маркшейдерских замерах

Тема 2.8. Сдвигание горных пород и земной поверхности под влиянием подземных разработок. Охрана сооружений

Раздел 3. Добыча полезных ископаемых подземным способом

МДК 01.03. Технология добычи полезных ископаемых подземным способом

Тема 3.1. Основные понятия подземной разработки

Тема 3.2. Вскрытие подземных месторождений

Тема 3.3. Подготовка шахтных полей

Тема 3.4. Производственные процессы очистной выемки

Тема 3.5. Системы подземной разработки рудных месторождений

Тема 3.6. Вскрытие шахтного поля угольного месторождения

Тема 3.7. Подготовка угольных шахтных полей

Тема 3.8. Процессы очистной выемки угольного месторождения

Тема 3.9. Системы разработки угольных месторождений

Тема 3.10. Вскрытие и подготовка подземных россыпных месторождений

Тема 3.11. Очистные работы на подземных россыпях

Раздел 4. Горная механика

МДК 01.04. Механизация и электроснабжение горных работ, электропривод и автоматизация горных машин и комплексов

Тема 4.1. Введение

Тема 4.2. Физические свойства жидкостей

Тема 4.3. Гидростатика

Тема 4.4. Гидродинамика

Тема 4.5. Движение жидкости по трубопроводу

Тема 4.6. Основные сведения из теории турбомашин

Тема 4.7. Осевые вентиляторы

Тема 4.8. Центробежные вентиляторы, регулирование и совместная работа вентилятора.

Тема 4.9. Измерительные приборы, привод вентиляторов

Тема 4.10. Эксплуатация и проектирование вентиляторных установок

Тема 4.11. Насосы трубопроводы измерительные приборы

Тема 4.12. Регулирование и совместная работа, привод насосов

Тема 4.13. Насосные камеры и водосборники

Тема 4.14. Проектирование и эксплуатация водоотливных устройств

Тема 4.15. Поршневые компрессоры

Тема 4.16. Центробежные и винтовые компрессоры. Вспомогательное оборудование компрессорных станций

Тема 4.17. Воздухопроводная сеть компрессорной станции

Тема 4.18. Выбор и эксплуатация компрессорных установок

Тема 4.19. Механическая часть подъемных установок

Тема 4.20. Аппаратура управления, защиты. Общие сведения по эксплуатации и выборе подъемных установок

Раздел 5. Горные машины и комплексы

МДК 01.04. Механизация и электроснабжение горных работ, электропривод и автоматизация горных машин и комплексов

Тема 5.1. Гидравлические машины

Тема 5.2. Пневмодвигатели и устройства управления

Тема 5.3. Бурильные машины

Тема 5.4. Буровые станки для подземных горных работ

Тема 5.5. Погрулочные машины и горные комбайны

Тема 5.6. Буровые станки вращательного бурения для бурения скважин на карьере

Тема 5.7. Буровые станки пневмо-ударного, ударно-вращательного бурения

Тема 5.8. Одноковшовые экскаваторы

Тема 5.9. Многоковшовые экскаваторы

Тема 5.10. Отвалообразователи

Тема 5.11. Землеройно-транспортирующие машины

Тема 5.12. Гидромониторы, земснаряды

Тема 5.13. Драги

Тема 5.14. Дробильно-сортировочное и обогатительное оборудование

Раздел 6. Рудничный транспорт

МДК 01.04. Механизация и электроснабжение горных работ, электропривод и автоматизация горных машин и комплексов

Тема 6.1. Характеристики транспортируемых грузов. Грузопотоки горных предприятий

Тема 6.2. Конвейерный транспорт рудных шахт

Тема 6.3. Локомотивная откатка рудных шахт

Тема 6.4. Доставка груза самотенным транспортом

Тема 6.5. Скреперная доставка

Тема 6.6. Гидравлический и пневматический транспорт

Тема 6.7. Самоходный транспорт

Тема 6.8. Канатный транспорт

Тема 6.9. Транспорт в околоствольных дворах

Тема 6.10. Технологические комплексы на поверхности

Раздел 7. Электроснабжение и автоматизация горных машин и комплексов

МДК 01.04. Механизация и электроснабжение горных работ, электропривод и автоматизация горных машин и комплексов

Тема 7.1. Электроснабжение приемников в подземных выработках

Тема 7.2. Автоматизация горных машин и комплексов

Учебная слесарно-механическая практика для получения первичных профессиональных навыков

Виды работ:

- соблюдение правил безопасности при выполнении работ во время практики;
- работы по разметке, резке, опиливанию, сверлению металла;
- резка метрической резьбы ручным инструментом;
- обслуживание сверлильного, шлифовально-заточного, токарно-винторезного, фрезерного и других станков.

Производственная практика: Ведение технологических процессов горных и взрывных работ

Виды работ:

- выемка полезного ископаемого по ситуационному плану;
- определение фактического объема подготовительных и добычных работ;
- оформление технологических паспортов ведения горных работ;
- оформление технической документации с помощью аппаратно-программных средств;
- определение параметров схемы вскрытия месторождения и действующей системы разработки в данной горной организации;
- участие в проведении мероприятий по обеспечению безопасности ведения взрывных работ;
- определение оптимального расположения горно-транспортного оборудования в очистном и подготовительных забоях;
- участие в организации процесса подготовки очистного и подготовительного забоев к отработке;
- определение параметров шахтной атмосферы;
- определение положения точки и ориентирования линий на поверхности и в горных выработках;
- проведение маркшейдерских съемок на поверхности;
- участие в организации производства: подготовительных и добычных работ, буровзрывных работ, работ на складе полезного ископаемого; работ по креплению горных

выработок, погрузке и транспортированию горной массы, работ по проведению горных выработок, работ по выемке полезных ископаемых в пластах тонких, средних и мощных при пологом, наклонном и крутом залегании;

- участие в ремонте оборудования, машин и механизмов;
- обслуживание подземных погрузочных пунктов;
- участие в ремонте механического и электрооборудования;
- участие в ремонте стационарных машин;
- участие в организации процесса подготовки и монтажа оборудования добычных забоев и проходческих выработок к последующей отработке.

ПМ 02. Контроль за безопасностью ведения горных и взрывных работ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

ПК 2.1. Контролировать выполнение требований отраслевых норм, инструкций и правил безопасности при ведении горных и взрывных работ.

ПК 2.2. Контролировать выполнение требований пожарной безопасности.

ПК 2.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда.

ПК 2.4. Организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности и охраны труда на участке.

Требования к практическому опыту, умениям и знаниям:

В результате освоения дисциплины студент должен иметь **практический опыт:**

- участия в проведении нарядов на горном участке;
- контроля за соблюдением требований правил безопасности при проведении подготовительных и очистных работ;
- участия в контроле за технологическим процессом при работе горного оборудования в опасных зонах;
- контроля за соблюдением требований правил безопасности при ведении взрывных и транспортных работ;
- составления паспортов крепления горных выработок;
- участия в составлении паспортов буровзрывных работ;
- контроля за состоянием средств пожаротушения согласно табелю противопожарного инвентаря;
- контроля за сроками поверки огнетушителей при тушении пожаров электроустановок до 1000 V и свыше 1000 V;
- участия в учениях военизированной горноспасательной части (ВГСЧ) по ликвидации пожара или аварии согласно плану ликвидации аварий (ПЛА);
- контроля за соблюдением должностной и производственной инструкции по охране труда на рабочих местах;
- контроля за использованием персоналом средств коллективной и индивидуальной защиты;
- участия в разработке комплексного плана по улучшению условий труда на рабочих местах;
- контроля выполнения комплексного плана и плана ликвидации аварий;
- проверки объекта горных работ на соответствие требованиям промышленной безопасности и охраны труда;
- выявления нарушений при эксплуатации горно-транспортного оборудования, которые создают угрозу жизни и здоровью работников;
- выявления нарушений при ведении горных работ, которые создают угрозу жизни и здоровью работников.

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

- контролировать выполнение правил безопасности при ведении подготовительных, добычных и ремонтно-восстановительных работ на участке;
- анализировать нормативные документы и инструкции;
- составлять и читать паспорта крепления горных выработок;
- составлять и читать паспорта буровзрывных работ;
- применять действующие правила и нормативные документы в области пожарной безопасности;
- разрабатывать мероприятия 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;
- пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты;
- владеть методами оказания доврачебной помощи пострадавшим;
- идентифицировать опасные производственные факторы;
- разрабатывать перечень мероприятий по локализации опасных производственных факторов;
- определять перечень мероприятий по ликвидации аварий;
- определять перечень мероприятий по производственному контролю;
- анализировать локальные документы организации в области управления охраной труда и промышленной безопасностью.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

- требования межотраслевых (отраслевых) правил и норм по охране труда и промышленной безопасности;
- требования правил безопасности в соответствии с видом выполняемых работ;
- правила безопасности при разработке угольных месторождений подземным способом;
- единые правила безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых подземным способом;
- единые правила безопасности при ведении взрывных работ;
- правила технической эксплуатации рудничного транспорта;
- требования федеральных и региональных законодательных актов, норм и инструкций;
- содержание паспортов крепления горных выработок и буровзрывных работ;
- требования правил пожарной безопасности;
- требования к средствам пожаротушения;
- действия в чрезвычайных и аварийных ситуациях;
- содержание и организацию мероприятий по пожарной безопасности;
- организацию работы горноспасательной службы;
- основные положения трудового права;
- требования охраны труда;
- опасные и вредные производственные факторы;
- основные положения по обеспечению гигиены труда и производственной санитарии;
- требования охраны труда по обеспечению работников средствами коллективной и индивидуальной защиты;
- методы и средства оказания доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях и авариях;
- содержание должностной инструкции;
- содержание инструкций по охране труда;
- 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;
- организацию, методы и средства ведения спасательных работ и ликвидации аварий в организации;
- полномочия инспекторов государственного надзора и общественного контроля за охраной труда и промышленной безопасностью;
- значение и содержание производственного контроля в горной организации;
- значение и содержание плана ликвидации аварий.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Всего – 396 часов, в том числе:

 максимальной учебной нагрузки обучающегося – 252 часа, включая:

 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 168 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 84 часов;

производственной практики – 144 часа.

Содержание обучения по профессиональному модулю:

Введение Общие сведения об охране труда и системе промышленной безопасности на горном предприятии

Раздел 1. Безопасность ведения горных и взрывных работ. Горноспасательное дело

МДК.02.01. Система управления охраной труда и промышленной безопасностью в горной организации

Тема 1.1. Нормативно-правовые основы безопасного ведения горных работ на горнодобывающих предприятиях

Тема 1.2. Классификация аварий и инцидентов на горных предприятиях

Тема 1.3. Шахтные пожары и противопожарная безопасность

Тема 1.4. Обвалы в стволах и завалы горных выработок

Тема 1.5. Прорывы воды, глины и заиловочных материалов в горных выработках

Тема 1.6. Готовность горных предприятий к ликвидации аварий

Тема 1.7. Планирование действий аварийно – спасательных служб в условиях ликвидации аварий.

Раздел 2. Надзор и контроль в сфере безопасности на горных предприятиях

Тема 2.1. Надзорная и контрольная деятельность в системе государственного регулирования безопасности

Тема 2.2. Государственный надзор за безопасным ведением работ, связанных с использованием недрами

Тема 2.3. Организация государственного надзора за состоянием промышленной безопасности на горнодобывающих предприятиях

Тема 2.4. Организация производственного контроля за соблюдением требований безопасности

Производственная практика: Организация безопасных условий труда на предприятиях горной отрасли

Виды работ:

- участие в проведении нарядов на горном участке;
- контроль за соблюдением требований правил безопасности при проведении подготовительных и очистных работ;
- участие в контроле за технологическим процессом при работе горного оборудования в опасных зонах;
- контроль за соблюдением требований правил безопасности при ведении взрывных и транспортных работ;
- составление паспортов крепления горных выработок;
- участие в составлении паспортов буровзрывных работ;

- контроль за состоянием средств пожаротушения согласно таблице противопожарного инвентаря;
- контроль за сроками поверки огнетушителей при тушении пожаров электроустановок до 1000 V и свыше 1000 V;
- участие в учениях военизированной горноспасательной части (ВГСЧ) по ликвидации пожара или аварии согласно плану ликвидации аварий (ПЛА);
- контроль за соблюдением должностной и производственной инструкции по охране труда на рабочих местах;
- контроль за использованием персоналом средств коллективной и индивидуальной защиты;
- участие в разработке комплексного плана по улучшению условий труда на рабочих местах;
- контроль выполнения комплексного плана и плана ликвидации аварий;
- проверка объекта горных работ на соответствие требованиям промышленной безопасности и охраны труда;
- выявление нарушений при эксплуатации горно-транспортного оборудования, которые создают угрозу жизни и здоровью работников;
- выявление нарушений при ведении горных работ, которые создают угрозу жизни и здоровью работников.

ПМ 03. Организация деятельности персонала производственного подразделения

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

ПК 3.1. Проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности

ПК 3.2. Обеспечивать материальное и моральное стимулирование трудовой деятельности персонала.

ПК 3.3. Анализировать процесс и результаты деятельности персонала участка.

Требования к практическому опыту, умениям и знаниям:

В результате освоения дисциплины студент должен иметь **практический опыт:**

- проведения инструктажей по охране труда для рабочих;
- ведения учетной документации по охране труда и промышленной безопасности;
- составления предложений и представлений о поощрениях и взысканиях персонала;
- определения технико-экономических показателей деятельности участка;
- определения затрат по участку;
- контроля обеспеченности работников участка средствами индивидуальной защиты;
- оценки несчастных случаев и производственного травматизма на участке;
- оценки трудовой дисциплины и трудового участия персонала в производственной деятельности участка.

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

- 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;
- 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;
- оценивать уровень технико-экономических показателей по участку;

- определять нормы выработки для персонала участка;
- определять факторы, влияющие на производительность труда, затраты и себестоимость по участку;
- оценивать состояние охраны труда и промышленной безопасности;
- определять потребность в рабочих кадрах и оценивать состояние трудовой дисциплины по участку;
- оценивать уровень квалификации персонала участка.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- виды инструктажей;
- инструкции по охране труда и промышленной безопасности;
- должностные инструкции;
- правила внутреннего распорядка организации;
- основные положения Трудового кодекса Российской Федерации;
- систему оплаты труда;
- мотивации труда, управление конфликтами, этику делового общения;
- факторы, влияющие на психологический климат в коллективе;
- психологические аспекты управления коллективом;
- принципы делового общения в коллективе;
- 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.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

всего - 330 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 186 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 124 часа;

самостоятельной работы обучающегося - 62 часа;

учебной практики - 72 часа.

производственной практики - 72 часа.

Содержание обучения по профессиональному модулю:

Раздел 1. Организация работ по охране труда и промышленной безопасности

МДК.03.01. Организация и управление персоналом производственного подразделения

Тема 1.1. Общие положения и нормативные документы

Тема 1.2. Охрана труда на горном предприятии

Тема 1.3. Система управления промышленной безопасностью

Раздел 2. Управление персоналом производственного подразделения

МДК.03.01. Организация и управление персоналом производственного подразделения

Тема 2.1. Основы управленческой деятельности

Тема 2.2. Планирование деятельности организации и её подразделений

Тема 2.3. Мотивация персонала

Учебная практика: Организация управления персоналом производственного подразделения

Виды работ:

- изучение нормативных документов;
- подготовка планов проведения совещаний, планерок, переговоров;
- тренинги;
- оформление документации на компьютере.

Производственная практика: Организация деятельности производственного подразделения

Виды работ:

- участие в планировании деятельности работников по выполнению производственных заданий;
- проведение инструктажа работников по безопасному ведению горных работ;
- выполнение работ по оценке экономической эффективности производственной деятельности;
- контроль качества выполнения работ (производственных заданий)

ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

ПК 4.1. Вести процесс бурения шпуров и скважин.

ПК 4.2. Возводить капитальную и временную крепь в подготовительных и очистных горных выработках.

ПК 4.3. Вести погрузку и скреперование горной массы;

ПК 4.4. Вести технологический процесс выемки полезного ископаемого;

ПК 4.5. Управлять кровлей.

ПК 4.6. Выполнять мероприятия по охране труда и правилам безопасности при проведении выработок и очистных работах.

Требования к практическому опыту, умениям и знаниям:

В результате освоения дисциплины студент должен иметь **практический опыт:**

- подготовки бурового инструмента к работе, бурения шпуров и скважин, контроля скорости бурения;
- возведения постоянной крепи и ремонта крепи подготовительных и очистных выработок;
- устройства, демонтажа и ремонта временной крепи в забое;
- загрузки и подачи горной массы в вагонетки из люков, скреперными агрегатами, погрузочными машинами;
- проведения анализа обстановки в проходческом и очистном забое;
- выделения слабых и опасных технологических мест и возможных отказов оборудования перед началом смены;
- устранения нарушений правил безопасности и охраны труда при проведении горных выработок и очистных работах;
- приведения рабочего места в безопасное состояние;
- уборки неиспользованных материалов с ходовой стороны; зачистки выработки от горной массы;
- управления погрузочными машинами при погрузке породы в вагонетку или на перегружатель, технического обслуживания погрузочных машин;
- выполнения вспомогательных операций проходческого цикла (проведение водоотливной канавки, настилка временных рельсов, навеска вентиляционного трубопровода);
- устройство проходов для людей в горизонтальных и наклонных выработках;
- транспортирования грузов и оборудования от откаточных выработок до очистного забоя;
- транспортирования и укладки закладочных материалов;
- поддержания очистного пространства (целиками, крепью, замагазинированной рудой, закладкой).

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

- работать с паспортом буровзрывных работ; производить разметку шпуров в забое согласно паспорту. помогать взрывнику при зарядании шпуров и скважин;
- организовывать рабочее место согласно наряду;

- работать с паспортом крепления горных выработок и очистных забоев; использовать средства малой механизации (домкраты, тали) приспособления и устройства (полки, лестницы) при возведении капитальной крепи;
- управлять перегружателями, погрузочными машинами цикличного и непрерывного действия, транспортными средствами;
- работать с паспортом возведения временной крепи;
- устранять нарушения крепи;
- управлять и проводить текущее обслуживание скреперных агрегатов;
- устанавливать вентилятор местного проветривания и навешивать воздухопровод;
- проверять рабочее место в соответствии с правилами безопасности;
- возводить временную крепь между забоем и постоянной крепью;
- проводить окончание проходческого цикла: готовить выработку к передаче следующей смене;
- работать с циклограммами при проведении выработок и очистных работах;
- принимать и приводить рабочее место в соответствие с правилами безопасности и требованиями охраны труда.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- содержание паспорта ведения буровзрывных работ в подготовительном и очистном забое; способы бурения; правила техники безопасности при ведении процесса бурения шпуров и скважин;
- виды крепи подготовительных выработок и способы ее возведения; паспорт крепления горных выработок; материалы, применяемые для крепления горизонтальных и наклонных горных выработок;
- способы поддержания очистного пространства;
- закладочные материалы и способы их доставки и укладки в очистном пространстве;
- правила техники безопасности при возведении капитальной крепи в горизонтальных и наклонных горных выработках;
- конструкции временной крепи, способы ее установки, способы восстановления и удаления временной крепи; порядок ремонта крепи; правила техники безопасности при разборке и установке временной крепи;
- устройство и принцип действия скреперных агрегатов; правила техники безопасности при ведении скреперования горной массы в рудоспуск, вагонетки и на конвейер;
- устройство и принцип действия погрузочных машин, правила безопасности при погрузке горной массы;
- требования нарядной системы организации; порядок сдачи и приемки смен;
- обязанности проходчика (звеньевое) по проверке рабочего места перед началом работ;
- требования инструкции по охране труда по безопасному ведению проходческих и очистных работ;
- обязанности проходчика и горнорабочего очистного забоя.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Всего – 276 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 96 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 64 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 32 часа;

производственной практики – 180 часов.

Содержание обучения по профессиональному модулю:

Раздел 1. Проведение подготовительных подземных горных выработок

МДК 04.01. Технология проведения подземных горных выработок

Тема 1.1. Горные породы и горные выработки

Тема 1.2. Буровзрывные работы при проведении выработок

Тема 1.3. Проветривание выработок

Тема 1.5. Крепление горизонтальных и наклонных горных выработок

Раздел 2. Ведение очистных работ

МДК 04.02. Технология выемки полезного ископаемого

Тема 2.1. Отбойка руды

Тема 2.2. Доставка руды

Тема 2.3. Поддержание очистного пространства

Тема 2.4. Организация очистной выемки

Производственная практика: для получения рабочей профессии

Виды работ

- бурение шпуров при проведении горизонтальных и наклонных выработок;
- участие в переноске и доставке ВМ;
- участие в зарядании шпуров и сборке взрывной сети;
- монтаж вентилятора местного проветривания и навеска воздухопровода;
- погрузка горной массы в вагонетку погрузочной машиной;
- скреперование горной массы;
- проведение водоотливной канавки;
- возведение рам деревянной крепи;
- устройство полков и лестниц в ходовом отделении восстающего;
- монтаж бурового станка и бурение скважин из буровой камеры;
- погрузка вагонеток выпуском руды из люков;
- ликвидация завесаний руды в рудоспусках;
- навеска выпускных люков с разными типами затворов;
- устройство кустовой и костровой крепи в очистном пространстве;
- крепление очистного пространства распорной крепью и настилка полков;
- доставка в очистное пространство закладочного материала.