

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ  
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА (ППССЗ)**

*специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных  
ископаемых*

*заочной формы обучения*

**УЧЕБНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ**

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплин</i>
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История
ОГСЭ.03	Иностранный язык
ОГСЭ.04	Физическая культура
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи
ОГСЭ.06	Профессиональная этика и психология делового общения
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</b>
ЕН.01	Математика
ЕН.02	Экологические основы природопользования
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный дисциплины</b>
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
ОП.11	Материаловедение
ОП.12	Термодинамика
ОП.13	Гидромеханика
ОП.14	Вентиляция шахт
ОП.15	Основы предпринимательской деятельности и финансовой грамотности
ОП.16	Ключевые компетенции цифровой экономики
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>
<b>ПМ.01</b>	<b>Ведение технологических процессов горных и взрывных работ</b>
МДК.01.01	Основы горного дела
МДК.01.02	Основы маркшейдерского дела
МДК.01.03	Технология добычи полезных ископаемых подземным способом

МДК.01.04	Механизация и электроснабжение горных работ, электропривод и автоматизация горных машин и комплексов
МДК.01.05	Технология и безопасность взрывных работ
МДК.01.06	Технология добычи полезных ископаемых открытым способом
МДК.01.07	Подземные самоходные машины различных типов и назначения, буровое оборудование
<b>ПМ.02</b>	<b>Контроль за безопасностью ведения горных и взрывных работ</b>
МДК.02.01	Система управления охраной труда и промышленной безопасностью в горной организации
<b>ПМ.03</b>	<b>Организация деятельности персонала производственного подразделения</b>
МДК.03.01	Организация и управление персоналом производственного подразделения
<b>ПМ.04</b>	<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>
МДК.04.01	Выполнение работ по профессии 11717 Горнорабочий подземный

## ОГСЭ.00 ОБЩИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЦИКЛ

### ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины Основы философии является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.

#### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

#### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся 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 учебной дисциплины обучающийся 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.

**В соответствии с требованиями, предусмотренными ФГОС по подготовке**

**специалистов, для выпускников вышеназванной специальности учебная дисциплина Основы философии ориентирована на формирование следующих общих (ОК) компетенций.**

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 02. 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. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

**Рекомендованное количество часов на освоение программы дисциплины «Основы философии»**

При реализации содержания учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет - 62 часа, из них

обязательная аудиторная учебная нагрузка - 12 часов,

включая лабораторные и практические занятия – 4 часа,

самостоятельная работа студентов — 50 часов.

## **ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины История является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся 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 обучающийся 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.

**В соответствии с требованиями, предусмотренными ФГОС по подготовке специалистов, для выпускников вышеназванной специальности учебная дисциплина История ориентирована на формирование следующих общих (ОК) компетенций.**

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 02. 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. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

**Рекомендованное количество часов на освоение программы дисциплины «История»**

При реализации содержания учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет - 62 часа, из них

обязательная аудиторная учебная нагрузка - 12 часов,

включая лабораторные и практические занятия – 4 часа,  
самостоятельная работа студентов — 50 часов.

## **ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Иностранный язык является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

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

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

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

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

**В соответствии с требованиями, предусмотренными ФГОС по подготовке специалистов, для выпускников вышеназванной специальности учебная дисциплина Иностранный язык ориентирован на формирование следующих общих (ОК) компетенций:**

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 05. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий

ОК 06. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

**Рекомендованное количество часов на освоение программы дисциплины «Иностранный язык»**

При реализации содержания учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет - 188 часов, из них

обязательная аудиторная учебная нагрузка - 28 часов,

включая лабораторные и практические занятия – 28 часов,

самостоятельная работа студентов — 160 часов.

## **ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Физическая культура является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

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

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

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

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

- основы здорового образа жизни.

**В соответствии с требованиями, предусмотренными ФГОС по подготовке специалистов, для выпускников вышеназванной специальности учебная дисциплина Физическая культура ориентирована на формирование следующих общих (ОК) компетенций.**

ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 06. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

**Рекомендованное количество часов на освоение программы дисциплины «Физическая культура»**

При реализации содержания учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет - 336 часов, из них обязательная аудиторная учебная нагрузка - 6 часов, включая лабораторные и практические занятия – 2 часа, самостоятельная работа студентов — 330 часов.

## **ОГСЭ.05 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Русский язык и культура речи является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами;
- анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уместности и целесообразности, устранять ошибки, и недочеты в своей устной и письменной речи; пользоваться словарями русского языка.

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

- различие между языком и речью, функции языка как средства формирования и трансляции мысли;
- нормы русского литературного языка, специфику устной и письменной речи, правила продуцирования текстов разных жанров.

**В соответствии с требованиями, предусмотренными ФГОС по подготовке специалистов, для выпускников вышеназванной специальности учебная дисциплина Русский язык и культура речи ориентирована на формирование следующих общих (ОК) компетенций.**

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 02. 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. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

### **Рекомендованное количество часов на освоение программы дисциплины «Русский язык и культура речи»**

При реализации содержания учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет - 48 часов, из них

обязательная аудиторная учебная нагрузка - 10 часов,

включая лабораторные и практические занятия – 4 часа,

самостоятельная работа студентов — 38 часов.

## **ОГСЭ.06 ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЭТИКА И ПСИХОЛОГИЯ ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Профессиональная этика и психология делового общения является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- применять техники приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;

- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

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

- взаимосвязь общения и деятельности;

- цели, функции, виды и уровни общения;

- роли и ролевые ожидания в общении;

- виды социальных взаимодействий;

- механизмы взаимопонимания в общении;

- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;

- этические принципы общения;

- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

**В соответствии с требованиями, предусмотренными ФГОС по подготовке**

специалистов, для выпускников вышеназванной специальности учебная дисциплина **Профессиональная этика и психология делового общения ориентирована на формирование следующих общих (ОК) компетенций.**

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 02. 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. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

**Рекомендованное количество часов на освоение программы дисциплины «Профессиональная этика и психология делового общения»**

При реализации содержания учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет - 48 часов, из них

обязательная аудиторная учебная нагрузка - 10 часов,

включая лабораторные и практические занятия – 2 часа,

самостоятельная работа студентов — 38 часов.

## **ЕН. МАТЕМАТИЧЕСКИЙ И ОБЩИЙ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦИКЛ**

### **ЕН.01 МАТЕМАТИКА**

#### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Математика является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.

#### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Математика входит в состав математического и общего естественнонаучного цикла.

#### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен **уметь**:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся 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, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, линейной алгебры, теории комплексных чисел;

- основы интегрального и дифференциального исчисления.

**В соответствии с требованиями, предусмотренными ФГОС по подготовке специалистов, для выпускников вышеназванной специальности учебная дисциплина Математика ориентирована на формирование следующих общих (ОК) компетенций.**

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 02. 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. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

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

ПК 3.3. Анализировать процесс и результаты деятельности персонала участка

## **Рекомендованное количество часов на освоение программы дисциплины «Математика»**

При реализации содержания учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет - 90 часов, из них  
обязательная аудиторная учебная нагрузка - 14 часов,  
включая лабораторные и практические занятия – 4 часа,  
самостоятельная работа студентов — 76 часов.

## **ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Экологические основы природопользования является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Экологические основы природопользования входит в состав математического и общего естественнонаучного цикла.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся 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;
- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

В результате освоения дисциплины обучающийся 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;
- 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.

**В соответствии с требованиями, предусмотренными ФГОС по подготовке специалистов, для выпускников вышеназванной специальности учебная дисциплина Экологические основы природопользования ориентирована на формирование следующих общих (ОК) компетенций.**

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 02. 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. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

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

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

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

**Рекомендованное количество часов на освоение программы дисциплины «Экологические основы природопользования»**

При реализации содержания учебной дисциплины:  
 максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет - 54 часа, из них  
 обязательная аудиторная учебная нагрузка - 8 часов,  
 самостоятельная работа студентов — 46 часов.

## **II. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ ОП. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

#### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Инженерная графика является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.

#### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Инженерная графика входит в состав профессионального цикла.

#### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам **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 конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно – технической документацией;
- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.

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

- законы, методы и приёмы 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).

**В соответствии с требованиями, предусмотренными ФГОС по подготовке специалистов, для выпускников вышеназванной специальности учебная дисциплина Инженерная графика ориентирована на формирование следующих общих (ОК) компетенций.**

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 02. 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. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

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

**Рекомендованное количество часов на освоение программы дисциплины «Инженерная графика»**

При реализации содержания учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет – 84 часа, из них

обязательная аудиторная учебная нагрузка - 12 часов,

включая лабораторные и практические занятия – 4 часа,

самостоятельная работа студентов — 72 часа.

## **ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Электротехника и электроника является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в

соответствии с ФГОС по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Электротехника и электроника входит в состав профессионального учебного цикла.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся 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 обучающийся должен **знать:**

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- методы расчетов электрических и 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 электротехнических и электронных устройств и приборов;
- принцип выбора устройства, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
- свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей.

**В соответствии с требованиями, предусмотренными ФГОС по подготовке специалистов, для выпускников вышеназванной специальности учебная дисциплина Электротехника и электроника ориентирована на формирование следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:**

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 02. 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. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

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

**Рекомендованное количество часов на освоение программы дисциплины «Электротехника и электроника»**

При реализации содержания учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет – 84 часа, из них

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 20 часов,

включая лабораторные и практические занятия – 8 часов,

самостоятельная работа студентов — 64 часа.

## **ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Метрология, стандартизация, сертификация является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Метрология, стандартизация, сертификация входит в состав профессионального цикла.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся 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 учебной дисциплины обучающийся 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.

**В соответствии с требованиями, предусмотренными ФГОС по подготовке специалистов, для выпускников вышеназванной специальности учебная дисциплина Метрология, стандартизация, сертификация ориентирована на формирование следующих профессиональных (ПК) компетенций:**

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 02. 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. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

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

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

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

**Рекомендованное количество часов на освоение программы дисциплины «Метрология, стандартизация, сертификация»**

При реализации содержания учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет - 48 часов, из них

обязательная аудиторная учебная нагрузка - 14 часов,

включая лабораторные и практические занятия – 4 часа,

самостоятельная работа студентов — 34 часа.

## **ОП.04 ГЕОЛОГИЯ**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Геология является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Геология входит в состав профессионального цикла.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся 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, физикографическим 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 учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории 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 геологические 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 закарстоватых 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.

**В соответствии с требованиями, предусмотренными ФГОС по подготовке специалистов, для выпускников вышеназванной специальности учебная дисциплина Геология ориентирована на формирование следующих профессиональных (ПК) компетенций:**

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 02. 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. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

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

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

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

**Рекомендованное количество часов на освоение программы дисциплины «Геология»**

При реализации содержания учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет - 132 часа, из них

обязательная аудиторная учебная нагрузка - 20 часов,

включая лабораторные и практические занятия – 6 часов,

самостоятельная работа студентов — 112 часов.

## **ОП.05 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Техническая механика является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Техническая механика входит в состав профессионального цикла.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен **уметь:**

- определять напряжения в конструкционных 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 обучающийся 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.

В соответствии с требованиями, предусмотренными ФГОС по подготовке специалистов, для выпускников вышеназванной специальности учебная дисциплина Техническая механика ориентирована на формирование следующих общих (ОК) компетенций:

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 05. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий

ОК 06. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

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

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

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

**Рекомендованное количество часов на освоение программы дисциплины «Техническая механика»**

При реализации содержания учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет – 123 часа, из них

обязательная аудиторная учебная нагрузка - 20 часов,

включая лабораторные и практические занятия – 10 часов,

самостоятельная работа студентов — 103 часа.

## **ОП. 06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.

### **1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности входит в состав профессионального цикла.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся 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 помощью 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 учебной дисциплины обучающийся 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.

**В соответствии с требованиями, предусмотренными ФГОС по подготовке специалистов, для выпускников вышеназванной специальности учебная дисциплина Информационные технологии в профессиональной деятельности ориентирована на формирование следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:**

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 02. 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. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

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

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

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

**Рекомендованное количество часов на освоение программы дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

При реализации содержания учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет - 75 часов, из них

обязательная аудиторная учебная нагрузка - 20 часов,

включая лабораторные и практические занятия – 16 часов,

самостоятельная работа студентов — 55 часов.

## **ОП. 07 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Основы экономики является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.

### **1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Основы экономики входит в состав профессионального цикла.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

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

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- определять организационно-правовые формы организации;
- 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 подразделений (организаций).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся 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);
- основные принципы построения экономической системы организации;
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- основы организации работы коллектива;
- основы планирования и кредитования;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- общую производственную и организационную структуру предприятия;
- 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.

**В соответствии с требованиями, предусмотренными ФГОС по подготовке специалистов, для выпускников вышеназванной специальности учебная дисциплина Основы экономики ориентирована на формирование следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:**

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 02. 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. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

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

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

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

**Рекомендованное количество часов на освоение программы дисциплины «Основы экономики»**

При реализации содержания учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет - 48 часов, из них

обязательная аудиторная учебная нагрузка - 14 часов,

включая лабораторные и практические занятия – 4 часа,

самостоятельная работа студентов — 34 часа.

## **ОП. 08 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Правовые основы профессиональной деятельности является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.

### **1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Правовые основы профессиональной деятельности входит в состав профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся 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 нормативные правовые акты, регламентирующие профессиональную

деятельность.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- классификацию, основные виды и правила составления нормативных правовых актов;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;
- организационно-правовые формы юридических лиц;
- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- основы правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания 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.

**В соответствии с требованиями, предусмотренными ФГОС по подготовке специалистов, для выпускников вышеназванной специальности учебная дисциплина Правовые основы профессиональной деятельности ориентирована на формирование следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:**

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 02. 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. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

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

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

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

**Рекомендованное количество часов на освоение программы дисциплины «Правовые основы профессиональной деятельности»**

При реализации содержания учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет - 54 часа, из них

обязательная аудиторная учебная нагрузка - 12 часов,

включая лабораторные и практические занятия – 4 часа,

самостоятельная работа студентов — 42 часов.

## **ОП. 09 ОХРАНА ТРУДА**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Охрана труда является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.

### **1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Охрана труда входит в состав профессионального цикла.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся 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 безопасности труда 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 травмобезопасности;
- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам охраны труда;
- соблюдать правила безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- законодательство в области охраны труда;
- нормативные правовые акты по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- правила и нормы по охране труда, 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 безопасности труда и производственной санитарии;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- категорирование производств по взрыво-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 (далее - 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.

**В соответствии с требованиями, предусмотренными ФГОС по подготовке специалистов, для выпускников вышеназванной специальности учебная дисциплина Охрана труда ориентирована на формирование следующих общих (ОК) компетенций**

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 02. 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. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

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

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

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

**Рекомендованное количество часов на освоение программы дисциплины «Охрана труда»**

При реализации содержания учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет - 54 часа, из них

обязательная аудиторная учебная нагрузка - 14 часов,

включая лабораторные и практические занятия – 4 часа,  
самостоятельная работа студентов — 40 часов.

## **ОП. 10 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Безопасность жизнедеятельности является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.

### **1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Безопасность жизнедеятельности входит в состав профессионального цикла.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся 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 обучающийся 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.

**В соответствии с требованиями, предусмотренными ФГОС по подготовке специалистов, для выпускников вышеназванной специальности учебная дисциплина Безопасность жизнедеятельности ориентирована на формирование следующих общих (ОК) компетенций:**

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 02. 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. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

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

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

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

**Рекомендованное количество часов на освоение программы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»**

При реализации содержания учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет - 102 часа, из них

обязательная аудиторная учебная нагрузка - 10 часов,

включая лабораторные и практические занятия – 2 часа,

самостоятельная работа студентов — 92 часа.

## **ОП. 11 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Материаловедение является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.

### **1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Материаловедение входит в состав профессионального цикла.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

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

- определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их;

- определять твердость материалов;

- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;

- подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;

- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.

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

- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;

- виды прокладочных и уплотнительных материалов;

- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;

- классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;

- методы измерения параметров и определения свойств материалов;

- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;
- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
- основные свойства полимеров и их использование;
- особенности строения металлов и сплавов;
- свойства смазочных и абразивных материалов;
- способы получения композиционных материалов;
- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием

**В соответствии с требованиями, предусмотренными ФГОС по подготовке специалистов, для выпускников вышеназванной специальности учебная дисциплина Материаловедение ориентирована на формирование следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:**

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 02. 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. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

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

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

**Рекомендованное количество часов на освоение программы дисциплины «Материаловедение»**

При реализации содержания учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет – 48 часов, из них  
обязательная аудиторная учебная нагрузка - 14 часов,  
включая лабораторные и практические занятия – 8 часов,  
самостоятельная работа студентов — 34 часа.

## **ОП. 12 ТЕРМОДИНАМИКА**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Термодинамика является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.

### **1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Термодинамика входит в состав профессионального цикла.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

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

- определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их;
- определение параметров рабочих тел, характеристик термодинамических процессов и циклов;
- анализ теплоэкономических показателей работы теплоэнергетических установок при изменении определяющих параметров.

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

- основные законы и фундаментальные принципы технической термодинамики;
- свойства и процессы изменения состояний рабочих тела;
- принципы преобразования энергии в тепловых и холодильных машинах;
- термодинамические циклы;
- методы расчета термодинамических свойств веществ;
- схемы и циклы тепловых и холодильных машин, характеристики циклов, пути повышения эффективности работы тепловых и холодильных машин

**В соответствии с требованиями, предусмотренными ФГОС по подготовке специалистов, для выпускников вышеназванной специальности учебная дисциплина Термодинамика ориентирована на формирование следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:**

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 02. 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. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

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

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

**Рекомендованное количество часов на освоение программы дисциплины «Термодинамика»**

При реализации содержания учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет – 72 часа, из них

обязательная аудиторная учебная нагрузка - 12 часов,

включая лабораторные и практические занятия – 4 часов,

самостоятельная работа студентов — 60 часов.

## **ОП. 13 ГИДРОМЕХАНИКА**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Гидромеханика является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.

### **1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Гидромеханика входит в состав профессионального цикла.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

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

- применять методы расчета жидких и газовых потоков к конкретным практическим задачам;
- решать прямую и обратную задачи гидравлики;
- уметь решать задачи взаимодействия покоящейся жидкости со стенками сосуда, в котором она находится;
- рассчитывать характеристики процесса истечения жидкостей из отверстий и насадок;
- уметь рассчитывать простые и разветвленные трубопроводные системы с самотечной и насосной подачей.

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

- основные законы механики жидких и газообразных сред и модели течения жидкости и газа;
- общие законы статики и кинематики жидкостей и их взаимодействия с твердыми телами и оконтуривающими поверхностями;
- методы решения базовых задач гидростатики и гидродинамики реальных жидкостей;
- методы расчёта простых и сложных гидравлических сетей и основы расчёта фильтрационных задач, встречающихся в горном деле

**В соответствии с требованиями, предусмотренными ФГОС по подготовке специалистов, для выпускников вышеназванной специальности учебная дисциплина Гидромеханика ориентирована на формирование следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:**

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 02. 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. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

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

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

**Рекомендованное количество часов на освоение программы дисциплины «Гидромеханика»**

При реализации содержания учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет – 72 часа, из них  
обязательная аудиторная учебная нагрузка - 12 часов,  
включая лабораторные и практические занятия – 4 часа,  
самостоятельная работа студентов — 60 часов.

## **ОП. 14 ВЕНТИЛЯЦИЯ ШАХТ**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Вентиляция шахт является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.

### **1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Вентиляция шахт входит в состав профессионального цикла.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

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

- выполнять измерение содержания газов в воздухе;
- выполнять измерения уровней запыленности воздуха;
- регулировать распределение воздуха в шахтной вентиляционной сети;
- выбирать вентиляторы для работы в вентиляционной сети шахты и рассчитывать их экономические параметры.

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

- методы прогноза негативных последствий для горных предприятий нарушений в работе системы вентиляции;
- специфику и механизм токсического действия вредных веществ, действия взрывчатых смесей;
- принципы анализа и моделирования надежности вентиляционных систем;
- методы управления вентиляцией, средства регулирования воздухораспределения;
- методы измерений параметров воздушных потоков;
- приборы контроля работы вентиляционных систем;
- проблемы в области вентиляции шахт и карьеров.

**В соответствии с требованиями, предусмотренными ФГОС по подготовке специалистов, для выпускников вышеназванной специальности учебная дисциплина Вентиляция шахт ориентирована на формирование следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:**

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 02. 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. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

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

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

**Рекомендованное количество часов на освоение программы дисциплины «Вентиляция шахт»**

При реализации содержания учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет – 100 часов, из них

обязательная аудиторная учебная нагрузка - 16 часов,

включая лабораторные и практические занятия – 4 часа,

самостоятельная работа студентов — 84 часа.

## **ОП. 15 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Основы предпринимательской деятельности и финансовой грамотности является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.

### **1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Основы предпринимательской деятельности и финансовой грамотности входит в состав профессионального цикла.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

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

- оперировать в практической деятельности экономическими категориями;
- анализировать виды предпринимательской деятельности и факторы предпринимательской среды;
- разрабатывать собственную бизнес-идею;
- применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;

- анализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов, из источников различного типа;
- распознавать финансовое мошенничество;
- сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план;
- применять знания о кредите, учете кредита в личном финансовом плане;
- оценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом.

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

- сущность и значение современного предпринимательства;
- виды предпринимательской деятельности;
- организационно-правовые формы предпринимательской деятельности;
- факторы внешней и внутренней предпринимательской среды;
- формы государственной поддержки малого и среднего бизнеса;
- виды и формы кредитования малого предпринимательства;
- основы налогового регулирования предпринимательской деятельности;
- структуру и содержание бизнес-плана;
- основные механизмы защиты предпринимательской тайны;
- понятие, виды и способы снижения предпринимательского риска;
- финансовую систему Российской Федерации;
- основные элементы банковской системы РФ;
- формы мошенничества и способы минимизации рисков;
- виды банковских депозитов;
- расчетно-кассовые операции;
- принципы кредитования, виды банковских кредитов, систему страхования РФ, виды страхования для физических лиц.

**В соответствии с требованиями, предусмотренными ФГОС по подготовке специалистов, для выпускников вышеназванной специальности учебная дисциплина Основы предпринимательской деятельности и финансовой грамотности ориентирована на формирование следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:**

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 02. 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. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

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

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

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

**Рекомендованное количество часов на освоение программы дисциплины «Основы предпринимательской деятельности и финансовой грамотности»**

При реализации содержания учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет - 81 час, из них

обязательная аудиторная учебная нагрузка - 10 часов,

включая лабораторные и практические занятия – 2 часа,

самостоятельная работа студентов — 71 час.

## **ОП.16 КЛЮЧЕВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Ключевые компетенции цифровой экономики является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.

**1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Ключевые компетенции цифровой экономики входит в состав профессионального цикла.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

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

- сущность цифровой экономики и образующих ее элементов; содержание государственной политики в сфере развития цифровых технологий; характеристику платформенного способа ведения экономической деятельности и формирования бизнес-экосистем.

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

- интерпретировать фактическое состояние общественных отношений, связанных с развитием цифровой экономики, соотнося его с положениями теоретических представлений; анализировать текущее положение и тенденции развития цифровой экономики.

**В соответствии с требованиями, предусмотренными ФГОС по подготовке специалистов, для выпускников вышеназванной специальности учебная дисциплина Ключевые компетенции цифровой экономики ориентирована на формирование следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:**

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 02. 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. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

**Рекомендованное количество часов на освоение программы дисциплины «Ключевые компетенции цифровой экономики»**

При реализации содержания учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет - 37 часов, из них

обязательная аудиторная учебная нагрузка - 10 часов,

включая лабораторные и практические занятия – 2 часа,

самостоятельная работа студентов — 27 часов.

## ПМ. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ

### ПМ.01 ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ГОРНЫХ И ВЗРЫВНЫХ РАБОТ

#### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Ведение технологических процессов горных и взрывных работ является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): ведение технологических процессов горных и взрывных работ, и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

#### 1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа профессионального модуля Ведение технологических процессов горных и взрывных работ в состав профессионального цикла.

#### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля 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;
- определения 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 горнотранспортного оборудования;
- оценки и контроля состояния схем транспортирования горной массы на участке;
- участия в проведении мероприятий по обеспечению безопасности ведения взрывных работ;
- определения оптимального расположения горнотранспортного оборудования в очистном и подготовительном 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 горнотранспортного 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;
- соблюдения правил безопасной эксплуатации стационарных установок;
- соблюдения 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 горнотранспортного оборудования и выполнения планово-предупредительных ремонтов.

**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, буровзрывных работ;
- оформлять технологическую документацию по проветриванию и дегазации 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 горнотранспортных 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 горнотехнические факторы, влияющие на производительность горнотранспортного комплекса;

**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 ее 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 горнотранспортного 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 горнотранспортных 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 систем 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 труда;

- нормирование труда, нормы выработки.

**Результатом освоения профессионального модуля ПМ.01 Ведение технологических процессов горных и взрывных работ является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: ведение технологических процессов горных и взрывных работ, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) 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 горнотранспортного оборудования на участке

ПК 1.4. Контролировать ведение работ по обслуживанию вспомогательных технологических процессов

ПК 1.5. Обеспечивать выполнение плановых показателей участка

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии,

проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 02. 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. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

**Рекомендованное количество часов на освоение программы профессионального модуля Ведение технологических процессов горных и взрывных работ**

При реализации содержания профессионального модуля:

максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет - 2014 часов, из них

обязательная аудиторная учебная нагрузка - 184 часа,

включая лабораторные и практические занятия – 96 часов,

самостоятельная работа студентов — 1466 часов.

учебная и производственная (по профилю специальности) практики – 360 часов.

Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					
		всего, часов	в т.ч. лаб. работы и прак. занятия, часов	в т.ч., курсовая проект (работа), часов	Промежут. аттест.	Самост. работа	Конс ультации
МДК.01.01 Основы горного дела	342	22	10	0	2	320	0
МДК.01.02 Основы маркшейдерского дела	166	28	10	0	2	138	0
МДК.01.03 Технология добычи полезных ископаемых подземным способом	371	44	10	20	0	327	0
МДК.01.04 Механизация и электроснабжение горных работ, электропривод и автоматизация горных машин комплексов	349	26	6	0	2	323	0

МДК.01.05 Технология и безопасность взрывных работ	120	20	12	0	2	100	0
МДК.01.06 Технология добычи полезных ископаемых открытым способом	126	24	8	0	2	102	0
МДК.01.07 Подземные самоходные машины различных типов и назначения, буровое оборудование	176	20	6	0	2	156	0
Учебная практика	108						
Производственная практика	252						
Экзамен по модулю	4						
Всего	2014	184	98	20	12	1466	0

## **ПМ.02 КОНТРОЛЬ ЗА БЕЗОПАСНОСТЬЮ ВЕДЕНИЯ ГОРНЫХ И ВЗРЫВНЫХ РАБОТ**

### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Контроль за безопасностью ведения горных и взрывных работ является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): контроль за безопасностью ведения горных взрывных работ, и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

### **1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа профессионального модуля Контроль за безопасностью ведения горных и взрывных работ в состав профессионального цикла.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля 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 по ликвидации пожара или аварии согласно плану ликвидации аварий;
- 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 горнотранспортного оборудования, которые создают угрозу жизни и здоровью работников;
- выявления нарушений при ведении горных работ, которые создают угрозу жизни и здоровью работников.

**уметь:**

- контролировать выполнение правил безопасности при ведении подготовительных, добычных и ремонтно-восстановительных работ на участке;
- анализировать нормативные правовые акты и инструкции;
- составлять и читать паспорта крепления горных выработок;
- составлять и читать паспорта буровзрывных работ;
- применять действующие правила и нормативные правовые акты в области пожарной безопасности;
- разрабатывать мероприятия по улучшению условий труда на рабочих местах;
- различать вредные и опасные производственные факторы;
- анализировать и сопоставлять должностные, производственные инструкции по охране труда в соответствии с нормативными правовыми актами;
- 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.

**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 нормативных правовых актов, 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;
- требования трудового законодательства Российской Федерации;
- 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 нормативных правовых 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.

**Результатом освоения профессионального модуля Контроль за безопасностью ведения горных и взрывных работ является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: контроль за безопасностью ведения горных взрывных работ, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) 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

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 02. 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. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

**Рекомендованное количество часов на освоение программы профессионального модуля Контроль за безопасностью ведения горных и взрывных работ**

При реализации содержания профессионального модуля:

максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет - 414 часов, из них

обязательная аудиторная учебная нагрузка - 38 час,

включая лабораторные и практические занятия – 10 часов,

самостоятельная работа студентов — 228 час.

учебная и производственная (по профилю специальности) практики – 114 часов.

Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					
		всего, часов	в т.ч. лаб. работы и прак. занятия, часов	в т.ч., курсовая проект (работа), часов	Промежут. аттест.	Самост. работа	Конс ультации
МДК.02.01 Система управления охраной труда и промышленной безопасностью в горной организации	270	38	10	0	2	228	0
Учебная практика	72						
Производственная практика	72						
Экзамен по модулю	4						
Всего	414	38	10	0	2	228	0

### **ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕРСОНАЛА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ**

#### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Организация деятельности персонала производственного подразделения является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): организация деятельности персонала производственного подразделения, и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

#### **1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа профессионального модуля Организация деятельности персонала производственного подразделения в состав профессионального цикла.

#### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля 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.

**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

**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.

**Результатом освоения профессионального модуля Организация деятельности персонала производственного подразделения является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: организация деятельности персонала производственного подразделения, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) 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

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 02. 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. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

**Рекомендованное количество часов на освоение программы профессионального модуля Организация деятельности персонала производственного подразделения**

При реализации содержания профессионального модуля:

максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет - 348 часов, из них

обязательная аудиторная учебная нагрузка - 50 часов,

включая лабораторные и практические занятия – 10 часов,

самостоятельная работа студентов — 186 часов.

учебная и производственная (по профилю специальности) практики – 108 часов.

Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					
		всего, часов	в т.ч. лаб. работы и прак. занятия, часов	в т.ч., курсовая проект (работа), часов	Промежут. аттест.	Самост. работа	Конс ультации
МДК.03.01 Организация	236	50	10	20	2	186	0

и управление персоналом производственного подразделения							
Учебная практика	36						
Производственная практика	72						
Экзамен по модулю	4						
Всего	348	50	10	20	2	186	0

## **ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): выполнение вспомогательных работ в подземных выработках шахт, и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1 Выполнение погрузочно-разгрузочных и поставочных работ.

ПК 4.2. Содержание (обслуживание) горных выработок.

ПК 4.3. Выполнение работ по монтажу, демонтажу и обслуживанию оборудования.

### **1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа профессионального модуля Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих в состав профессионального цикла.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **иметь практический опыт:**

- подготовка всех видов материалов и оборудования для погрузки: осмотр груза, увязка, жесткая фиксация, строповка, перемещение на место погрузки (платформа, площадка, вагонетка, контейнер);
- погрузка, разгрузка всех видов материалов и оборудования вручную и с помощью средств малой механизации;
- прием и подача звуковых и световых сигналов;
- подъем сошедших с рельсов, напочвенных и монорельсовых дорог вагонеток, вагонов, платформ, электрических и дизельных локомотивов;
- подкатка и откатка вагонеток (сосудов) вне зоны забоя вручную и механизмами;
- сопровождение (при необходимости) груза по выработкам;

- формирование составов, сцепка, расцепка и маневровые работы под руководством машиниста подземного транспорта;

- очистка вагонеток (сосудов), машин, механизмов, откаточных выработок и путей, плит, площадок, водосточных канавок от угля, породы и посторонних предметов;

- осмотр и смазка подшипников вагонеток;

- открывание и закрывание дверей вентиляционных перемычек;

- учет спуска и подъема груза

- проверка полноты загрузки вагонеток (сосудов);

- монтаж, демонтаж, осмотр, техническое обслуживание и ремонт напочвенных, рельсовых, подвесных дорог;

осмотр состояния крепления горных выработок, оборка боков и кровли с помощью перфоратора, отбойного молотка или вручную, мелкий ремонт перфораторов и отбойных молотков;

- подбор и заготовка элементов крепи и опалубки;

- разбивка крупных кусков породы;

- выкладка и переноска костров (клетей);

- ремонт крепи горных выработок;

- затяжка бортов и кровли выработок, замена затяжек, забутовка пустот за крепью;

- усиление крепи горных выработок;

- устройство и ремонт кроссингов, трапов, загрузочных люков, лестниц, полков, перил, ляд, ограждений, бункеров в горных выработках с углом наклона до 45°;

- заготовка штанг, приготовление бетонной смеси, доставка к месту работы;

- вязка арматуры, установка и закрепление болтов, крюков;

- доставка, монтаж, демонтаж, перемещение, подготовка к работе оборудования для химукрепления неустойчивых углепородных массивов;

- контроль герметичности нагнетательных систем;

- поддирка почвы и зачистка боков выработки;

- расштыбовка конвейера;

- уборка подземных производственных помещений;

- побелка горных выработок;

- обмывка, осланцевание горных выработок;

- зачистка почвы, листов, деревянных настилов скатов, пропуск по ним полезного ископаемого;

- обработка дезинфицирующими растворами туалетов и вывоз содержимого туалетов из шахты;

- чистка конвейерных ставов скребковых и ленточных конвейеров;

- сбор, погрузка и выгрузка металлолома в шахте;

- обработка боков и кровли выработок негорючими составами;

- монтаж, демонтаж водяных, сланцевых заслонов, автоматических систем предупреждения и локализации взрывов;

- взятие ниш, зумпфов вручную;

- откачка воды ручными насосами и нестационарными насосными установками (с использованием одновинтовых, консольных, шламовых агрегатов);

- планировка и расчистка площадки для установки оборудования;
- заливка, загрузка водяных, сланцевых заслонов;
- подготовка, взятие вруба для перемычек вручную;
- возведение всех видов перемычек и их ремонт;
- приготовление глинистого, цементного, известкового растворов;
- обмазка перемычек, щитов, труб;
- наблюдение за поступлением пульпы в зумпф, водосборник;
- проведение, крепление и восстановление дренажных канав и колодцев;
- чистка водоотливных, дренажных канав и колодцев вручную от породы и шлама;
- очистка пульпы от посторонних предметов;
- очистка горловины всаса от ила и посторонних предметов;
- обслуживание фильтросеток на зумпфах;
- отбор эксплуатационных проб полезного ископаемого из вагонеток (сосудов) и с конвейеров вне очистных и подготовительных забоев с помощью пробоотборников и (или) специальных приспособлений;
- отбор пластовых и эксплуатационных проб в очистных и подготовительных забоях;
- выполнение работ по предупреждению и тушению пожаров: сборка, разборка, переноска, укладка ставов труб; подготовка вруба для перемычек, бурение шпуров, крепление выработок, канав и колодцев различными видами крепи, выемка угля и породы в зоне горящего массива;
- установка, ремонт, демонтаж вентиляционных дверей, окон, замерных станций, деревянных щитов, труб, заслонов, подмостей;
- очистка зумпфов, уловительных камер (под клетью, скипом) и водосборников от ила и просыпавшейся горной массы;
- проверка исправности поставленных под заливку эмульсией вагонеток (сосудов);
- устранение выявленных неисправностей;
- смешивание присадки и воды;
- включение и выключение насосов при закачке эмульсии по трубам;
- содействие в ремонте обслуживаемых машин, механизмов, приспособлений;
- обслуживание оборудования при производстве дренажных работ;
- обслуживание конвейеров;
- монтаж, демонтаж, обслуживание трубопроводов;
- доставка, подвеска, снятие кабельной продукции;
- заправка горюче-смазочными материалами обслуживаемого оборудования и его смазка;
- установка упорных, распорных стоек

**уметь:**

- производить работы по очистке приемных площадок и путей в местах погрузки и выгрузки, под люками и скреперными полками;
- применять приспособления и средства малой механизации;
- осуществлять строповку и увязку перевозимых грузов;
- подавать предупредительные сигналы при запуске и остановке средств доставки;
- производить работы по подъему локомотивов, вагонеток, вагонов, платформ;
- производить работы по подкатке и откатке вагонеток;

- сопровождать груз по выработкам;
- управлять лебедками, толкателями для подкатки (откатки) груженных и порожних вагонеток (сосудов);
- применять подручный инструмент для очистки вагонеток (сосудов), механизмов, откаточных выработок, путей, плит, площадок, водосточных канавок;
- применять навыки ручной и механической смазки подшипников вагонеток;
- открывать и закрывать двери вентиляционных перемычек вручную и с помощью механизмов;
- учитывать груз при спуске и приеме;
- выполнять крепежные, монтажные, демонтажные работы;
- применять средства индивидуальной защиты;
- оценивать состояние крепления горной выработки;
- применять перфораторы, отбойные молотки;
- подбирать и заготавливать элементы крепи и опалубки;
- разбивать крупные куски породы;
- выкладывать и переносить костры (клетки), применять ручной инструмент;
- производить оборку боков и кровли горных выработок с помощью перфоратора, отбойного молотка или вручную;
- производить работы по затяжке боков и кровли выработок, замене затяжек;
- производить работы по усилению крепи горных выработок и их сопряжений;
- производить работы по забутовке пустот;
- производить монтаж, демонтаж ограждений ходовых выработок с углом наклона до 45°;
- готовить бетонную смесь;
- вязать арматуру, устанавливать и закреплять болты, крюки;
- производить работы по доставке, монтажу, демонтажу оборудования для химукрепления массивов;
- производить мелкий ремонт перфораторов и отбойных молотков;
- контролировать герметичность нагнетальных систем;
- применять подручный инструмент для зачистки почвы, погрузки и разгрузки металлолома;
- применять специальные приспособления;
- производить обмывку и осланцевание горных выработок;
- обрабатывать бока и кровлю выработок негорючими составами;
- производить работы по устройству, ремонту сланцевых, водяных заслонов, автоматических систем предупреждения и локализации взрывов;
- производить работы по взятию ниш, зумпфов, применять ручной инструмент;
- производить планировку и расчистку площадки для установки оборудования;
- производить работы по заливке, загрузке водяных, сланцевых заслонов;
- готовить вруб;
- производить работы по монтажу, демонтажу и ремонту вентиляционных перемычек вручную и (или) с помощью насосных установок;
- готовить глинистый, цементный, известковый раствор;
- выполнять работы по предупреждению и тушению пожаров;

- устанавливать и ремонтировать вентиляционные двери, окна, замерные станции, деревянные щиты, трубы, заслоны, подмостья;
- обеспечивать режим работы оборудования водоотлива;
- производить работы по проведению, креплению и восстановлению дренажных канав и колодцев;
- очищать водоотливные, дренажные канавы и колодцы вручную;
- очищать пульпу от посторонних предметов;
- очищать оборудование водоотлива от ила и просыпавшейся горной массы;
- очищать горловину всаса от ила и посторонних предметов;
- очищать фильтросетки на зумпфах;
- отбирать эксплуатационные пробы с помощью пробоотборников и специальных приспособлений;
- отбирать пластовые и эксплуатационные пробы в очистных и подготовительных забоях;
- применять средства индивидуальной защиты;
- выявлять визуально и устранять неисправности вагонеток (сосудов);
- применять эмульгатор;
- включать и выключать насосы для закачки эмульсии;
- выполнять мелкий ремонт машин, механизмов, приспособлений;
- обслуживать оборудование при производстве дренажных работ;
- производить обслуживание конвейеров;
- производить монтаж, демонтаж, обслуживание трубопроводов, применять ручной инструмент;
- производить доставку, подвеску, снятие кабельной продукции;
- производить смазку и заправку горюче-смазочными материалами оборудования;
- устанавливать упорные и распорные стойки;
- применять средства индивидуальной защиты.

**знать:**

- оснащение погрузочных и перегрузочных пунктов;
- принцип работы погрузочно-разгрузочных устройств, лебедок и толкателей;
- приемы и правила такелажных работ;
- перечень сигналов и их значение;
- способы подъема локомотивов, вагонеток (сосудов), вагонов, платформ, меры безопасности;
- назначение, принцип работы специальных приспособлений;
- схемы откатки и путевых маршрутов, безопасные методы работы;
- приемы очистки вагонеток (сосудов), механизмов, откаточных выработок и путей, плит, площадок, водосточных канавок;
- общие сведения о смазках, график планово-предупредительных ремонтов, карта смазки вагонеток (сосудов);
- назначения вентиляционных сооружений;
- типы вентиляционных перемычек;
- правила учета груза;
- приемы работы с приспособлениями, инструментами;

- общие правила выполнения крепежных, монтажных, демонтажных работ;
- правила выполнения слесарных и монтажных работ в необходимом объеме;
- положение о нарядной системе организации;
- общие сведения о технологии ведения горных работ и крепления горных выработок;
- устройство перфораторов, отбойных молотков;
- виды и типы применяемой крепи, способы ее возведения;
- виды опалубки и ее элементы;
- свойства горных пород;
- виды, назначения костров (клетей), применяемые для их возведения материалы;
- виды и назначения ручного инструмента для возведения костров (клетей);
- порядок оборки бортов и кровли выработок;
- порядок выполнения работ по затяжке боков и кровли выработок;
- порядок выполнения работ по возведению крепи;
- виды скрепляющих составов, их реагенты, правила хранения, транспортировки и меры безопасности при работе с ними;
- порядок выполнения работ по закладке пустот;
- правила монтажа, демонтажа ограждений ходовых отделений выработок с углом наклона до 45°;
- принципы работы применяемых механизмов, специальных приспособлений для приготовления бетонной смеси;
- способы, схемы, нормы и правила вязки арматуры;
- порядок и безопасные методы выполнения работ по доставке, монтажу, демонтажу оборудования для химукрепления массивов;
- схемы нагнетальных систем и принципы их работы;
- графики уборки производственных помещений, побелки и осланцевания горных выработок, вывоза металлолома;
- назначение инертной пыли, нормы ее расхода и порядок хранения;
- способы осланцевания;
- назначение подручного инструмента;
- устройство ленточных и скребковых конвейеров;
- виды негорючих составов и методы обработки негорючими составами боков и кровли выработок;
- устройство сланцевых и водяных заслонов, автоматических систем предупреждения и локализации взрывов;
- назначение, размеры ниш, зумпфов;
- устройство насосов;
- назначение, размеры площадки для установки оборудования;
- виды врубов, правила и способы их подготовки;
- виды перемычек, правила и способы их возведения;
- составы глинистого, цементного, известкового растворов для обмазки перемычек, щитов, труб;
- способы и приемы тушения пожаров с использованием технических средств и меры безопасности;

- порядок установки и ремонта вентиляционных дверей, окон, замерных станций, деревянных щитов, заслонов, подмостей;
- устройство и расположение водосборников, зумпфов, пульпосборников, коллекторов, колодцев;
- назначение водоотливных канавок и колодцев;
- способы и правила проведения и крепления дренажных, водоотливных канав и колодцев в различных условиях;
- устройство дренажной системы водоотведения;
- устройства для очистки пульпы;
- оборудование водоотлива;
- устройства для очистки фильтросеток;
- способы и схемы отбора проб;
- основные требования к отбору проб;
- положение о нарядной системе организации;
- виды и способы устранения неисправностей вагонеток (сосудов);
- состав эмульсии, правила ее приготовления;
- устройство насосов для закачки эмульсий, правила безопасной эксплуатации;
- устройство, принцип работы обслуживаемых машин, механизмов;
- порядок обслуживания оборудования при производстве дренажных работ;
- устройство, виды и периодичность обслуживания конвейеров;
- назначение трубопровода, порядок его монтажа, демонтажа, обслуживания;
- правила подвески кабельной продукции, безопасные методы ее монтажа, демонтажа;
- виды, назначение горюче-смазочных материалов, схемы и периодичность смазки обслуживаемого оборудования;
- виды упорных и распорных стоек, способы их установки, меры безопасности;
- положение о нарядной системе организации.

**Результатом освоения профессионального модуля Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: выполнение вспомогательных работ в подземных выработках шахт., в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:**

ПК 4.1 Выполнение погрузочно-разгрузочных и поставочных работ.

ПК 4.2. Содержание (обслуживание) горных выработок.

ПК 4.3. Выполнение работ по монтажу, демонтажу и обслуживанию оборудования

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 02. 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. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с

использованием информационно-коммуникационных технологий

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

**Рекомендованное количество часов на освоение программы профессионального модуля Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

При реализации содержания профессионального модуля:

максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет - 558 часов, из них

обязательная аудиторная учебная нагрузка - 22 часа,

включая лабораторные и практические занятия – 8 часов,

самостоятельная работа студентов — 244 часа.

учебная и производственная (по профилю специальности) практики – 288 часов.

Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					
		всего, часов	в т.ч. лаб. работы и прак. занятия, часов	в т.ч., курсовая проект (работа), часов	Промежут. аттест.	Самост. работа	Конс ультации
МДК.04.01 Выполнение работ по профессии 11717 Горнорабочий подземный	266	22	8	0	0	244	0
Учебная практика	72						
Производственная практика	216						
Квалификационный экзамен	4						
<b>Всего</b>	<b>558</b>	<b>22</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>244</b>	<b>0</b>