

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

*Специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело*

**УЧЕБНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ**

- СГ.01 История России
- СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности
- СГ.03 Безопасность жизнедеятельности
- СГ.04 Физическая культура
- СГ.05 Основы финансовой грамотности
- СГ.06 Основы бережливого производства
- СГ.07 Основы предпринимательской деятельности
- СГ.08 Профессиональная этика и психология делового общения
- СГ.09 Экологические основы природопользования
- ОП.01 Инженерная графика
- ОП.02 Электротехника и электроника
- ОП.03 Техническая механика
- ОП.04 Геология
- ОП.05 Цифровые технологии в профессиональной деятельности
- ОП.06 Маркшейдерско-геодезические приборы
- ОП.07 Правовые основы профессиональной деятельности
- ОП.08 Ключевые компетенции цифровой экономики
- ПМ.01 Геодезическое обеспечение картографирования территории
- ПМ.02 Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ и контроль сохранности недр
- ПМ.03 Организация технологических процессов при ведении горных работ
- ПМ.04 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью
- ПМ.05 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

## СГ.00 Социально-гуманитарный цикл

### СГ.01 История России

#### Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «СГ.01 История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09.

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью учебной дисциплины является формирование представлений об истории России как истории Отечества, ее основных вехах, а также воспитание базовых национальных ценностей уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просветительскую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Актуальность учебной дисциплины «История России» заключается в её практической направленности на реализацию единства интересов личности, общества и государства в деле воспитания гражданина России. Дисциплина способствует формированию патриотизма и гражданственности как важнейших направлений воспитания обучающихся.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Коды ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	<p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных ценностей в России;</li><li>– анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени;</li><li>– анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России;</li><li>– защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества,</li><li>– демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории;</li></ul>	<p><u>Должен знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древнейших времен до настоящего времени;</li><li>– выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;</li><li>– традиционные российские духовно-нравственные ценности;</li><li>– роль и значение России в современном мире.</li></ul>

	- демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства	
--	---	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	96
В форме практическое подготовки	4
в том числе:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	4
практические работы	
промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2
Самостоятельная работа	84

#### СГ.02 Иностраный язык в профессиональной деятельности

##### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.02. Иностраный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:** В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> <li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>– взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;</li> <li>– применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии;</li> <li>– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;</li> <li>– понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>– лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);</li> <li>– общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);</li> <li>– правила чтения текстов профессиональной направленности;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы;</li> <li>– общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем);</li> <li>– самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>– правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;</li> <li>– формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии</li> </ul>
--	--	---

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	172
в т.ч. в форме практической подготовки	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	26
Самостоятельная работа	148
Промежуточная аттестация в форме зачета 1,2,3 курс; в форме дифференцированного зачёта 4 курс	

### СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

#### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.03. Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.01.14 Маркшейдерское дело

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 04, 07.

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы
ОК 02. Использовать современные	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую	порядок применения современных средств и устройств

средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС	информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности.	психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; боевые традиции Вооруженных Сил России; характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в т.ч. в форме практической подготовки	2
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10

практические занятия	2
самостоятельная работа	60
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2

### СГ.04 Физическая культура

#### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.04 Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04; ОК 08.

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 04 ОК 08 ПК 3.3	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности; средства профилактики перенапряжения

### СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	172
в т.ч. в форме практической подготовки	2
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	2
самостоятельная работа	162
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2

### СГ.05 Основы бережливого производства

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**  
Учебная дисциплина «СГ.05 Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО специальности 21.02 14 Маркшейдерское дело.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 07 (возможно частичное участие дисциплины в формировании ОК 01, ОК 03, ОК 04).

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

Цель – формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов бережливого производства для решения задач профессиональной деятельности.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 04 ОК 08 ПК 3.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности;</li> <li>- применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах;</li> <li>- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие;</li> <li>- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;</li> <li>- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и концепцию бережливого производства;</li> <li>- основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности);</li> <li>- методы выявления, анализа и решения проблем производства;</li> <li>- инструменты бережливого производства;</li> <li>- принципы организации взаимодействия в цепочке процесса;</li> <li>- виды потерь и методы их устранения;</li> <li>- современные технологии повышения производительности труда;</li> <li>- технологии внедрения улучшений производственного процесса;</li> <li>- систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда</li> </ul>

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	62
в т.ч. в форме практической подготовки	2
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	2
самостоятельная работа	50
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2

## СГ.06 Основы финансовой грамотности

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.06 Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально- гуманитарного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело.

Изучение учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности» при реализации образовательных программ СПО вносит существенный вклад в формирование общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена в рамках осваиваемой профессии или специальности. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК -7.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Целью изучения основ финансовой грамотности в организациях среднего профессионального образования является освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2	применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; взаимодействовать в коллективе и работать в команде; рационально планировать свои доходы и расходы; грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации; применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план; составлять обоснование бизнес-идеи;	основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов; основные виды планирования; устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; схемы кредитования физических лиц; устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; признаки финансового мошенничества; основные виды ценных бумаг и их доходность; формирование инвестиционного портфеля; классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана; виды страхования; виды пенсий, способы увеличения пенсий

	применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений	
--	--	--

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	62
В форме практическое подготовки	2
в том числе:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	2
практические работы	
самостоятельная работа	50
промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

### СГ.07 Основы предпринимательской деятельности

#### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «СГ.07 Основы предпринимательской деятельности» является вариативной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО специальности 21.02 14 Маркшейдерское дело.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (возможно частичное участие дисциплины в формировании ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09).

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09,	оперировать в практической деятельности экономическими категориями; характеризовать механизм защиты предпринимательской тайны; соблюдать профессиональную этику, этические кодексы фирмы, общепринятые правила осуществления бизнеса; определять организационно-правовую форму предприятия; анализировать виды предпринимательской деятельности и факторы предпринимательской среды; разрабатывать собственную бизнес-идею.	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; основные элементы культуры и этики предпринимательской деятельности.

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в том числе:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	2
практические работы	
Самостоятельная работа	24
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

### **СГ.08 Профессиональная этики и психология делового общения**

#### **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина «СГ.08 Профессиональная этика и психология делового общения» является вариативной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО специальности 21.02 14 Маркшейдерское дело.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (возможно частичное участие дисциплины в формировании ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09).

#### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 04. ОК 05. ОК 06	применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности организовывать работу коллектива икоманды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности роли и ролевые ожидания в общении техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы,убеждения механизмы взаимопонимания в общении источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов этические принципы общения

### **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в том числе:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	2
практические работы	
Самостоятельная работа	60
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

### **СГ.09 Экологические основы природопользования**

#### **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина «СГ.09 Экологические основы природопользования» является вариативной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО специальности 21.02 14 Маркшейдерское дело.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (возможно частичное участие дисциплины в формировании ОК 01, ОК 04, ОК 07.).

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 04, ОК 07	<ul style="list-style-type: none"><li>- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;</li><li>- умение определить экологическую пригодность выпускаемой продукции;</li><li>- умение анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- знать основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств;</li><li>- знать виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем.</li><li>- знать задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал;</li><li>- знать охраняемые природные территории Российской Федерации;</li><li>- знать правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;</li><li>- знать принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;</li><li>- знать принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды</li></ul>

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в том числе:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	2
практические работы	
Самостоятельная работа	60
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

### ОП.00 Общепрофессиональный цикл

#### ОП.01 Инженерная графика

##### 1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Инженерная графика»: является выработка знаний и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации производства.

Дисциплина «Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ПК 1.3 ПК 1.5 ПК 2.4 ПК 3.4	<p>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</p> <p>- выполнять графическое изображение технологического оборудования и технологических схем и ручной и машинной графики;</p> <p>- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно - технической документацией;</p> <p>- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.</p> <p>- составлять топографические планы, разрезы, профили местности;</p>	<p>- законы и методы приемы проектированного черчения;</p> <p>- классы точности и их обозначение на чертежах;</p> <p>- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;</p> <p>- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</p> <p>- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;</p> <p>- технику и принципы нанесения размеров;</p> <p>- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</p> <p>- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД).</p> <p>построение геодезических планов, карт, разрезов, схем, абрисов, а также полевую и камеральную документацию;</p>

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	80
в т.ч. в форме практической подготовки	4
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	4
практические работы	
Самостоятельная работа	62
Промежуточная аттестация в форме экзамена	2

### ОП.02 Электротехника и электроника

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Электротехника и электроника»: дать обучающимся современные физические и математические основы электротехники и электротехнических устройств, а

также представление об основных принципах работы цифровых и аналоговых электронных схем, цифровой электроники и электронной аппаратуры широкого применения.

Дисциплина «Электротехника и электроника» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ПК 4.1	подбирать электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; 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.	методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; основные законы электротехники; основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; основы физических процессов в проводниках и диэлектриках; параметры электрических схем и единицы их измерения; принципы выбора устройств и приборов; принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; свойства проводников, 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.

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	80
в т.ч. в форме практической подготовки	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	8
практические работы	
Самостоятельная работа	58
Промежуточная аттестация в форме экзамена	2

## ОП.03 Техническая механика

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы технической механики и слесарных работ»: создание условий для формирования знаний об основных понятиях технической механики, а также умений использования основных операций по выполнению слесарных работ.

Дисциплина «Основы технической механики и слесарных работ» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ПК 4.1	выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования; пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования; собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам; читать кинематические схемы;	виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования; виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов; кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	80
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	10
Самостоятельная работа	60
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

## ОП.04 Геология

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Геология» сформировать у обучающихся профессионально профильные знания фундаментальных разделов общей геологии и способность использовать их в области экологии и природопользования, а также научиться понимать, объяснять,

прогнозировать природные и природно-антропогенные явления и процессы, характерные для Земли.

Дисциплина «Геология» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.5.	<p>Распознавать задачу и проблему в профессиональном и социальном контексте</p> <p>Анализировать задачу и проблему и выделять её составные части</p> <p>Определять этапы решения задачи</p> <p>Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и проблемы</p> <p>Составлять план действия</p> <p>Определять необходимые ресурсы</p> <p>Определять задачи для поиска информации</p> <p>Определять необходимые источники информации</p> <p>Планировать процесс поиска</p> <p>Определять актуальность нормативно-правовой документации</p> <p>Применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Организовывать работу коллектива и команды</p> <p>Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Грамотно излагать свои мысли и оформлять</p>	<p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте</p> <p>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>Методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>Структуру плана для решения задач</p> <p>Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>Приемы структурирования информации</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации</p> <p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>Современная научная и профессиональная терминология</p> <p>Возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> <p>Основы проектной деятельности</p> <p>Особенности социального и культурного контекста</p> <p>Правила оформления документов и построения устных сообщений</p> <p>Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</p> <p>Значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p>

	<p>документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>Проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Описывать значимость своей специальности</p> <p>Применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p> <p>Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p> <p>Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> <p>Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать</p>	<p>Пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>Принципы бережливого производства</p> <p>Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</p> <p>Основы здорового образа жизни</p> <p>Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности</p> <p>Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>Особенности произношения</p> <p>Правила чтения текстов профессиональной направленности</p> <p>Задачи маркшейдерской службы;</p> <p>Способы создания опорных и съемочных сетей карьера, угольного разреза;</p> <p>Способы проведения маркшейдерских работ, дражной и гидравлической разработки месторождений;</p> <p>Маркшейдерское обеспечение рекультивации земель на карьерах;</p> <p>Методику подземной маркшейдерской съемки;</p> <p>Задачи маркшейдерского обеспечения горностроительных работ</p> <p>Формы и схему движения горных пород при разработке месторождений</p>
--	---	---

	<p>тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Выполнять маркшейдерско-геодезические измерения;</p> <p>Выносить проектные данные в натуру - ось траншеи, скважины;</p> <p>Выполнять съемку горных выработок в плане и по высоте;</p> <p>Задавать направление горным выработкам;</p> <p>Осуществлять контроль соблюдения, установленного проектом соотношения элементов сооружения;</p> <p>Выполнять съемку геометрических элементов технологических объектов</p> <p>Выполнять наблюдения за сдвижением горных пород</p>	
--	---	--

### **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	80
в т.ч. в форме практической подготовки	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	8
Самостоятельная работа	58
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

**ОП.05 Цифровые технологии в профессиональной деятельности**

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Цифровые технологии в профессиональной деятельности»: формирование у обучающихся системы компетенций, основанных на усвоении новых знаний и навыков выполнения изображений предметов в соответствии с едиными стандартами конструкторской документации.

Дисциплина «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09 ПК 1.4 ПК 2.4	выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентации;	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 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

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	108
в т.ч. в форме практической подготовки	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	
Самостоятельная работа	80
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

## ОП.06 Маркшейдерско-геодезические приборы

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Маркшейдерско-геодезические приборы»: формирование современных знаний об устройстве, принципе действия средств измерений (приборов), применяемых при производстве маркшейдерских работ, а также получения практических навыков минимизации влияния инструментальных погрешностей в процессе измерений и порядка проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии.

Дисциплина «Маркшейдерско-геодезические приборы» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.4 ПК 2.2	выполнять поверки; производить измерения различными маркшейдерско-геодезическими приборами; определять погрешности выполненных измерений	устройство и технические характеристики оптических и электронных маркшейдерско-геодезических приборов; принципы работы приборов; конструкцию и принципиальное устройство маркшейдерско-геодезических приборов; различные измерительные методики для соответствующих видов работ

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	88
в т.ч. в форме практической подготовки	4
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	4
Самостоятельная работа	74
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

## ОП.07 Правовые основы профессиональной деятельности

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Правовые основы профессиональной деятельности»: формирование правового сознания и понимания основ законодательства, регулирующего их профессиональную деятельность.

Дисциплина «Правовые основы профессиональной деятельности» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,	Использовать необходимые нормативно-правовые документы Применять документацию систем качества Защищать свои права в соответствии с	Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности, в том числе

<p>ОК 05, ОК 06,</p>	<p>гражданским, гражданско-процессуальным, трудовым и административным законодательством, Оформлять техническую документацию на ведение горных и взрывных работ. Организовывать и контролировать ведение технологических процессов на участке в соответствии с технической и нормативной документацией.</p>	<p>профессиональной сфере Организационно-правовые формы юридических лиц Основы трудового права Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности Порядок заключения трудового договора и основания его прекращения Правила оплаты труда Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения Право социальной защиты граждан Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника Виды административных правонарушений и административной ответственности Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров Законодательные акты и нормативные документы, регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности</p>
--------------------------	---	--

### СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	2
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	2
Самостоятельная работа	24
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

### ОП.08 Ключевые компетенции цифровой экономики

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Ключевые компетенции цифровой экономики»: эффективное функционирование в условиях быстроразвивающейся цифровой среды с применением в различных сферах экономики

Дисциплина «Ключевые компетенции цифровой экономики» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать цифровые средства и ресурсы для генерирования новых идей и решений;</li> <li>– использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации;</li> <li>– использовать цифровые средства и приложения для создания продукта;</li> <li>– анализировать, отбирать и обобщать полученную информацию для решения практических и исследовательских задач.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;</li> <li>– понимать и усваивать информацию при чтении научной литературы, использовать полученные сведения при подготовке к занятиям по дисциплине;</li> <li>– приемы структурирования информации;</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации;</li> <li>– принципы защиты информации от несанкционированного доступа.</li> </ul>

### СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	38
в т.ч. в форме практической подготовки	2
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	2
Самостоятельная работа	32
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

## ПМ Профессиональный цикл

### ПМ.01 Геодезическое обеспечение картографирования территории

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

Цель модуля: освоение вида деятельности «Геодезическое обеспечение картографирования территории».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	выполнять оценку качества и точности результатов полевых топографо-геодезических работ;	условные знаки, отображение информации на картах и планах;	подготовка и выполнение к полевым топографо-геодезическим работам;
ОК.02		нормативно-технические и руководящие документы в области производства топографо-геодезических работ;	камеральной обработки результатов топографо-геодезических работ с оценкой точности полученных результатов;
ОК.04		основы метрологии, стандартизации и сертификации геодезических приборов и инструментов;	составление и обновление топографических планов и карт;
ПК 1.1	читать геодезическую информацию на планах и картах;	устройство приборов и инструментов, предназначенных для производства геодезических работ, и специализированное программное обеспечение;	применение методов наземных и спутниковых геодезических измерений при координатно-временном и навигационном обеспечении территорий
ПК 1.2	готовить и оценивать исходную геодезическую и картографическую информацию, необходимую для производства полевых геодезических работ;	требования, предъявляемые к навигационной информации	
ПК 1.3	выполнять полевые работы по созданию или развитию опорных и планово-высотных съемочных геодезических сетей;		
ПК 1.4	устанавливать и уточнять границы территории по геодезическим данным;		
ПК 1.5	выполнять наземные и спутниковые геодезические измерения при координатно-временном и навигационном обеспечении территорий.		

### СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	578	16
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	296	-
Практика, в т.ч.:	216	216
Учебная	72	72
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 01.01 в форме зачета (1 курс) МДК 01.01 в форме дифференцированного зачета (2 курс) Учебная практика – в форме дифференцированного зачета Производственная практика – в форме дифференцированного зачета ПМ 01 – в форме экзамена по модулю	6	-
Всего	578	16

## **ПМ.02 Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ и контроль сохранности недр**

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

Цель модуля: освоение вида деятельности «Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ и контроль сохранности недр».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01 ОК.02 ОК.07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6	контролировать соблюдения требований проектной документации, годовой программы работ и условий лицензий на пользование недрами;  производить маркшейдерский контроль монтажа и эксплуатации грузоподъемных механизмов, оборудования	распорядительные, методические и нормативные документы по производству полевых и камеральных маркшейдерских работ;  технологии производства маркшейдерских работ при различных видах недропользования;	маркшейдерский контроль соблюдения, установленного проектом соотношения геометрических элементов горных выработок, наземных и подземных сооружений, складов полезных ископаемых, отвалов горных пород;  определение планового и высотного положения горных выработок,

	<p>подъемных комплексов, армировки шахтных стволов;</p> <p>осуществлять планомерную работу по контролю маркшейдерского обеспечения недропользования;</p> <p>владеть навыками работы с маркшейдерскими приборами и инструментами, включая спутниковые, гироскопические, лазерно-сканирующие систем;</p> <p>определять остатки полезного ископаемого на складах и сравнивать полученные результаты с данными транспортного и других видов учет;</p> <p>осуществлять периодические контрольные маркшейдерские съемки горных выработок, зданий, сооружений и земной поверхности;</p> <p>контролировать количество полезного ископаемого на складах, объем горной массы на породных и вскрышных отвалах, среднюю полноту загрузки транспортных сосудов;</p> <p>производить обработку результатов измерений с использованием современных программно-вычислительных комплексов;</p>	<p>виды, назначение, технические характеристики, конструктивные особенности и принципы работы современных приборов, инструментов и других технических средств, используемых при производстве маркшейдерских работ;</p> <p>правила технической эксплуатации, обслуживания, поверок, юстировок и хранения современных приборов, инструментов и других технических средств, используемых при производстве маркшейдерских работ;</p> <p>методы проведения технических расчетов и камеральной обработки маркшейдерских материалов;</p> <p>способы подсчета объемов полезного ископаемого и горной массы;</p> <p>правила и требования, предъявляемые к ведению, оформлению и хранению маркшейдерской документации и технических отчетов.</p>	<p>наземных и подземных сооружений, складов полезных ископаемых, отвалов горных пород;</p> <p>контроль соответствия планов (программ) развития горных работ техническим проектам в части направления развития горных работ, параметров горных выработок, наличия мероприятий по обеспечению требований промышленной безопасности и безопасного ведения работ, связанных с использованием недрами;</p> <p>контроль выполнения мероприятий по рекультивации земель, нарушенных горными работами.</p>
--	--	--	--

	использовать в профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии, специальное программное обеспечение для обработки данных съемок, анализа погрешностей, составления горной графической документации		
--	--	--	--

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	900	26
Курсовая работа (проект)	30	30
Самостоятельная работа	440	-
Практика, в т.ч.:	324	324
Учебная	72	72
производственная	252	252
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 02.01 в форме дифференцированного зачета (2,3 курс) МДК 02.02 в форме дифференцированного Учебная практика – в форме дифференцированного зачета Производственная практика – в форме дифференцированного зачета ПМ 02 – в форме экзамена по модулю	6	-
<b>Всего</b>	<b>900</b>	<b>26</b>

### ПМ. 03 Организация технологических процессов при ведении горных работ»

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

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация технологических процессов при ведении горных работ».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
<p>ОК.01 ОК.02 ОК.07 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5</p>	<p>определять на плане горных работ место установки горной техники и оборудования;</p> <p>направление ведения горных работ на участке;</p> <p>расположение транспортных коммуникаций и линий электроснабжения;</p> <p>определять по профильным сечениям элементы залегания полезного ископаемого, порядок разработки участка, отработанные и планируемые к отработке объемы горной массы;</p> <p>рассчитывать объемы вскрышных и добычных работ на участке, определять коэффициент вскрыши;</p> <p>рассчитывать производительность горных машин и оборудования;</p> <p>составлять перспективные и текущие планы ведения горных работ на участке;</p> <p>оформлять технологические карты по видам горных работ в соответствии с требованиями нормативных документов;</p>	<p>сущность открытых горных работ; сущность подземных горных работ;</p> <p>элементы карьера и уступ;</p> <p>классификацию горных выработок, элементы горных выработок;</p> <p>классификацию и условия применения экскаваторов, буровых станков, карьерного и рудничного транспорта, выемочно-транспортирующих машин;</p> <p>производственную программу и производственную мощность организации;</p> <p>горно-графическую документацию горной организации: наименование, назначение, содержание, порядок её оформления, согласования и утверждения;</p> <p>требования нормативных документов к содержанию и оформлению технической документации на ведение горных работ;</p> <p>системы разработки и схемы вскрытия месторождений в различных горно-геологических и горнотехнических условиях;</p> <p>технологии и организацию: ведения вскрышных и добычных работ, определение их основных параметров;</p> <p>отвалообразования пустых пород и складирования полезного ископаемого, определение их основных параметров;</p>	<p>определения направления горных работ по ситуационному плану;</p> <p>определения фактического объема вскрышных, добычных работ, определения текущего коэффициента вскрыши;</p> <p>оформления технологических карт ведения горных работ;</p> <p>определения параметров схемы вскрытия месторождения и действующей системы разработки в данной горной организации (разреза, карьера, рудника);</p> <p>обосновывать выбор комплекса оборудования для проветривания и осушения горных выработок;</p> <p>определения параметров ведения работ по отвалообразованию пустых пород и складированию полезного ископаемого;</p>

	<p>определять плановые и фактические объемы горных работ на местности, объемы потерь полезного ископаемого в процессе добычи;</p> <p>оценивать горно-геологические условия разработки месторождений полезных ископаемых;</p> <p>рассчитывать параметры схем вскрытия и элементов системы разработки;</p> <p>рассчитывать параметры забоя: вскрышного, добычного, отвального;</p> <p>рассчитывать параметры буровых работ;</p> <p>выбирать схемы ведения горных работ для заданных горно-геологических и горнотехнических условий.</p>	<p> типовые технологические схемы открытой и подземной разработки месторождений полезных ископаемых, нормативные и методические материалы по технологии ведения горных работ;</p> <p>особенности применения программных продуктов в зависимости от вида горнотехнической документации: текстовые документы, схемы, чертежи;</p> <p>основные показатели деятельности горного участка: объем работ, коэффициенты вскрыши, производительность труда, производительность горных машин и оборудования</p>	<p>участия в организации производства: вскрышных, буровых и добычных работ;</p> <p>работ на породном отвале и складе полезного ископаемого;</p> <p>работ по осушению горной выработки;</p> <p>контроля ведения горных работ в соответствии с технической документацией;</p> <p>выявления нарушений в технологии ведения горных работ;</p> <p>определения оптимального расположения горно-транспортного оборудования в забое;</p> <p>участия в организации процесса подготовки забоя к обработке;</p> <p>контроля состояния технологических дорог.</p>
--	---	--	---

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	468	12

Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	226	-
Практика, в т.ч.:	180	180
Учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 03.01 в форме дифференцированного зачета МДК 03.02 в форме дифференцированного зачета Учебная практика – в форме дифференцированного зачета Производственная практика – в форме дифференцированного зачета ПМ 03 – в форме экзамена по модулю	6	-
Всего	<b>468</b>	<b>12</b>

#### **ПМ.04 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью**

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

Цель модуля: освоение вида деятельности «Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01 ОК.02 ОК.07 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	разрабатывать проекты локальных нормативных актов с соблюдением государственных нормативных требований охраны труда; использовать системы электронного документооборота; пользоваться цифровыми платформами, справочными правовыми системами, базами данных в области охраны труда;	порядок, правила технического обслуживания и ремонта применяемого оборудования; нормы и расценки на геодезические и маркшейдерские работы, порядок их пересмотра; действующие положения по оплате труда работников; требования трудового законодательства Российской Федерации и законодательства Российской Федерации в области охраны труда, в том числе о техническом регулировании, о промышленной, пожарной	оперативного контроля за состоянием промышленной безопасности на рабочих местах при ведении геодезических и маркшейдерских работ; ведения учетной документации по охране труда; обеспечения исполнения мероприятий по

	<p>использовать прикладные компьютерные программы для формирования проектов локальных нормативных актов, оформления отчетов, создания электронных таблиц;</p> <p>применять методы оценки профессиональных рисков на рабочих местах;</p> <p>разрабатывать меры управления рисками на основе анализа принимаемых мер и возможности дальнейшего снижения уровней профессиональных рисков;</p> <p>владеть приемами оказания первой помощи пострадавшим;</p> <p>использовать информационные справочно-правовые базы;</p> <p>применять законодательные нормативные правовые акты Российской Федерации в области промышленной безопасности;</p> <p>применять нормативную техническую, проектную (конструкторскую) и эксплуатационную документацию на технические устройства, здания и сооружения;</p> <p>обеспечивать проверки состояния промышленной безопасности;</p>	<p>безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения;</p> <p>требования к документационному обеспечению систем управления охраной труда;</p> <p>требования к порядку расследования несчастных случаев;</p> <p>порядок оценки профессиональных рисков;</p> <p>перечень мероприятий по снижению уровней профессиональных рисков;</p> <p>методы и средства оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и авариях;</p> <p>законодательство Российской Федерации в области промышленной безопасности, технического регулирования;</p> <p>федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности;</p> <p>проектная (конструкторская) и эксплуатационная документация на технические устройства;</p> <p>требования к документационному обеспечению систем управления промышленной безопасностью;</p> <p>требования к порядку технического расследования причин аварий;</p> <p>требования к разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах.</p>	<p>улучшению условий труда, разработанных по результатам специальной оценки условий труда;</p> <p>выявления, анализ и оценка профессиональных рисков;</p> <p>предупреждения производственного травматизма и профзаболеваний;</p> <p>действия в аварийных ситуациях;</p> <p>оказания первой помощи пострадавшим.</p>
--	--	--	---

<p>выявлять опасные факторы на рабочих местах;</p> <p>разрабатывать проекты локальных нормативных актов в области промышленной безопасности.</p>		
--	--	--

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	428	12
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	176	-
Практика, в т.ч.:	180	180
Учебная	36	36
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 03.01 в форме дифференцированного зачета МДК 03.02 в форме дифференцированного зачета Учебная практика – в форме дифференцированного зачета Производственная практика – в форме дифференцированного зачета ПМ 03 – в форме экзамена по модулю	8	-
<b>Всего</b>	<b>428</b>	<b>12</b>

### ПМ.05 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

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

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение вспомогательных операций при проведении маркшейдерских работ в горнодобывающих организациях».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками

ОК.01	выполнять установку	назначение	теодолита,	установки
ОК.02	маркшейдерских и	нивелира,	горногокомаса,	маркшейдерских и
ОК.04	геодезических приборов;	специальных геодезических и		геодезических
ОК.07	выполнять установку	маркшейдерских приборов и		приборов на месте
ПК 5.1	маркшейдерских и	оборудования;		работ;
ПК 5.2	геодезических знаков и	порядок и приемы установки		закладки
	реперов;	геодезических и		временных и
	производить закладку	маркшейдерских приборов,		постоянных
	временных и постоянных	знаков и реперов;		пунктов и реперов;
	пунктов	основные методы и порядок		участия в
	маркшейдерского	выполнения маркшейдерской		маркшейдерских
	обоснования и реперов,	съемки и нивелирования;		съемках;
	их внешнее оформление;	основы ведения горных работ;		
	участвовать в детальной	основные понятия о сдвигении		выполнения
	маркшейдерской съемке	горных пород;		простых видов
	горных выработок;	методы обработки материала		камеральных работ;
	зарисовывать и	маркшейдерской съемки;		
	оформлять	простейшие маркшейдерские		наблюдения за
	документацию	планы;		трещинами и их
	проходимых горных	правила переноски отметок на		замеров;
	выработок, участвовать в	местность;		
	обработке материалов;	приемы центрирования		ухода за
	выполнять вычисление	визирных целей с помощью		маркшейдерскими
	высотных отметок точек	отвесов;		приборами и
	и горизонтальных	правила производства и		инструментами;
	расстояний до съемочных	методы фотолабораторных		действия в
	точек;	работ;		аварийных
	участвовать в накладке	правила обращения с		ситуациях;
	результатов съемки на	переносными низковольтными		
	маркшейдерский план;	источниками энергии		оказания первой
	выполнять переноску			помощи
	отметок на местность с			пострадавшим.
	помощью нивелира;			
	выполнять вычисление			
	или измерение площади			
	участка планиметром;			
	выполнять работы по			
	засечке съемных точек			
	при тахеометрической			
	съемке;			
	заготавливать и			
	устанавливать			
	опознавательные знаки			
	для			
	стереофотограмметричес			
	ких съемок;			
	производить наблюдение			
	за трещинами и их замер			
	в горных выработок;			
	выполнять			
	подготовительные			
	работы при			

<p>фотосъемочных и фотолабораторных работах;          принимать участие в замере выемочных мощностей очистного пространства, в промежуточном замере подвигания горных выработок и объемов их ремонта, замере зазоров в горных выработках;          выполнять разбивку пикетов во второстепенных горных выработках;          производить уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами;</p>		
---	--	--

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	396	10
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	134	-
Практика, в т.ч.:	216	216
Учебная	72	72
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 05.01 в форме дифференцированного зачета Учебная практика – в форме дифференцированного зачета Производственная практика – в форме дифференцированного зачета ПМ 05 – в форме экзамена по модулю	6	-
<b>Всего</b>	<b>396</b>	<b>10</b>