

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«Ухтинский государственный технический университет»**  
**(УГТУ)**

Индустриальный институт (СПО)



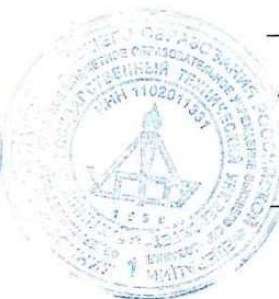
УТВЕРЖДАЮ

Директор ИИ (СПО)

*Д.В. Полишвайко*  
(подпись) (И. О. Фамилия)

« 24 » мая 2024 г.

М. П.



*Д.В. Полишвайко*  
(подпись) (И. О. Фамилия)

« 28 » августа 2024 г.

М. П.

*Д.В. Полишвайко*  
(подпись) (И. О. Фамилия)

« 23 » 05 2025 г.

М. П.

(подпись) (И. О. Фамилия)

« \_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_ г.

М. П.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Практика:

Производственная (по профилю специальности)

Индекс:

ПП.04.01

Профессиональный  
модуль:

Профессиональное обучение по профессии «Горнорабочий  
подземный»

Специальность:

21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных  
ископаемых

Форма обучения:

очная

Курс(ы):

3

Семестр(ы):

6

11 04

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых, утвержденного приказом Минпросвещения России от 26.08.2022 № 772

Разработчик Чубашов Н.А., преподаватель ИИ (СПО).

Рассмотрено на заседании					
предметно-цикловой комиссии			методического совета ИИ (СПО)		
Дата, номер протокола	ФИО председателя ПЦК	Подпись председателя ПЦК	Дата, номер протокола	ФИО председателя совета	Подпись председателя совета
Протокол от <u>17.05.2024</u> № <u>06</u>	<u>Ткачевский</u> <u>Д.В.</u>	<u>Д.Ткачев</u>	Протокол от <u>23.05.2024</u> № <u>06</u>	<u>Рябева А.Н.</u>	<u>Рябева</u>
Протокол от <u>19.05.2025</u> № <u>08</u>	<u>Муркинский</u> <u>Н.А.</u>	<u>Муркинский</u>	Протокол от <u>22.05.2025</u> № <u>06</u>	<u>Рябева</u> <u>А.Н.</u>	<u>Рябева</u>
Протокол от № _____			Протокол от № _____		
Протокол от № _____			Протокол от № _____		

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР ИИ (СПО)

Рябева

А.Н. Рябева

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПО ПМ.04 ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОФЕССИИ «ГОРНОРАБОЧИЙ ПОДЗЕМНЫЙ»**

## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.

Область профессиональной деятельности 18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых

В части освоения квалификации специалист по горным работам специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых и основного вида деятельности (ВД): выполнение работ по профессии рабочего, должности служащего

## **1.2 Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности) –**

Цели производственной практики:

- комплексное освоение вида профессиональной деятельности выполнение работ по профессии рабочего, должности служащего и приобретение практического опыта;
- формирование общих и профессиональных компетенций;
- приобретение умений и опыта практической работы в профессиональной деятельности;

Задачи производственной практики:

- формирование профессиональных умений (для преддипломной практики тоже);
- расширение, систематизация и закрепление знаний на основе изучения работы конкретного предприятия;

## **1.3 Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики (по профилю специальности):**

рамках освоения профессионального модуля – 288 часов, в том числе:

Форма обучения	3 курс	
	5 семестр	6 семестр
Очная	-	288

## **1.4. Планируемые результаты освоения производственной практики (по профилю специальности) по ПМ.04 Профессиональное обучение по профессии «Горнорабочий подземный»**

По результатам прохождения производственной практики (по профилю специальности) обучающийся должен иметь практический опыт:

иметь практический опыт:

- выполнения работ по зачистке почвы;
- восстановления дренажных, водоотливных канав;
- ведения очистки вагонеток, путей, водоотливных канавок, зумпфов средствами механизации или вручную;
- ведения отцепки и расценки вагонеток и площадок, перевода стрелок;
- приемки, погрузки и доставки крепежных, строительных, смазочных материалов, запасных частей и оборудования;
- производить сборку, разборку и наращивание шахтных трубопроводов;
- возведения перемычек, установки дверных коробок, трапов, люков, полов, ограждений, опалубки;
- применения средств индивидуальной защиты от вредных и опасных факторов;
- действовать в аварийных ситуациях согласно нормативных положений и инструкций;

Результатом освоения производственной практики (по профилю специальности) является сформированность у обучающихся профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по специальности.

Код ПК, ОК	Наименование результата освоения практики
ПК 4.1	Выполнять комплекс вспомогательных операций, связанных со строительством горных выработок, строительством подземных скважин и их эксплуатацией в нефтяных шахтах;
ПК 4.2	Выполнять комплекс подземных работ по содержанию горных выработок, доставки грузов, материалов, оборудования и запасных частей в нефтяных шахтах;
ПК 4.3	Обслуживание горных машин и механизмов и вспомогательного оборудования;
ПК 4.4	Выполнять работы по предупреждению пожаров в нефтяных шахтах;
ПК 4.5	Выполнять мероприятия по охране труда и правилам безопасности при горноподготовительных работах;
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПО ПМ.04 ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОФЕССИИ «ГОРНОРАБОЧИЙ ПОДЗЕМНЫЙ»

#### 3.2 Тематический план производственной практики (по профилю специальности) по ПМ.04 Профессиональное обучение по профессии «Горнорабочий подземный»

Код ПК	Виды работ	Наименование тем производственной практики (по профилю специальности)	Количество часов по темам
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ОК 1-7 ОК 9	- изучение правил ухода за инструментами и приборами, инструктажей по охране труда и промышленной безопасности, правил противопожарной безопасности; - ведение вспомогательных работ по выемке полезного ископаемого; - обучение основным операциям горнорабочего на маркшейдерских работах; - техническое обслуживание и ремонт вагонеток, лебедок, толкателей и деревянных конструкций; - выполнение работ по предупреждению пожаров в шахте.	Тема 1. Инструктаж по охране труда и промышленной безопасности, противопожарному режиму, ознакомление с производством и рабочим местом горнорабочего на маркшейдерских работах	54
		Тема 2. Изучение правил ухода за инструментами и приборами	36
		Тема 3. Обучение основным операциям горнорабочего на маркшейдерских работах 2 разряда	108
		Тема 4. Самостоятельное выполнение работ	84
		Промежуточная аттестация в форме зачета	6
		Квалификационный экзамен	
		Всего часов	288

#### 2.2. Содержание производственной практики (по профилю специальности) по ПМ.04 Профессиональное обучение по профессии «Горнорабочий подземный»

Очная форма обучения

Наименование тем практики	Содержание учебных занятий	Объем часов
<b>6 семестр</b>		

Виды работ: - изучение правил ухода за инструментами и приборами, инструктажей по охране труда и промышленной безопасности, правил противопожарной безопасности; - ведение вспомогательных работ по выемке полезного ископаемого; - обучение основным операциям горнорабочего на маркшейдерских работах; - техническое обслуживание и ремонт вагонеток, лебедок, толкателей и деревянных конструкций; - выполнение работ по предупреждению пожаров в шахте.		
Тема 1 Инструктаж по охране труда и промышленной безопасности, противопожарному режиму, ознакомление с производством и рабочим местом горнорабочего на маркшейдерских работах	Инструктаж на рабочем месте. Ознакомление с карьером, горным оборудованием.	12
	Правила безопасности при работе в карьерах.	12
	Ознакомление с подземным рудником.	12
	Правила безопасности при работе в подземных горных выработках. Расположение горных выработок, их нумерация, название.	6
	Правила передвижения по горизонтальным, вертикальным и наклонным выработкам. Ознакомление с запасными выходами.	6
	Ознакомление с сигнализацией при взрывных работах. Расположение средств оказания первой помощи, противопожарных средств. Порядок получения индивидуальной лампы, самоспасателя	6
Тема 2 Изучение правил ухода за инструментами и приборами	Отвесы. Закрепление маркшейдерских точек на поверхности и в подземном руднике.	12
	Правила подвешивания и освещения отвесов. Измерение расстояний рулетками.	12
	Ознакомление с инструментами: теодолитом и нивелиром. Установка и распаковка их. Установка нивелира и теодолита на штатив. Правила переноса маркшейдерских инструментов по выработкам и их хранение	12
Тема 3 Обучение основным операциям горнорабочего на маркшейдерских работах 2 разряда	Линейные измерения и их точность. Измерение расстояний тесняными рулетками при маркшейдерских съемках.	12
	Измерение расстояний между точками стальными рулетками. Возможные ошибки при линейных измерениях. Угловые измерения	12
	Функции горнорабочего 2 разряда при угловых измерениях. Нивелирование	12
	Методика геометрического нивелирования различной точности.	12
	Вертикальная установка рейки по уровню, отвесу.	6
	Нивелировка откаточных путей. Нивелировка выработок на подэтажах. Тригонометрическое нивелирование. Тахометрическая съемка	12

	Выбор места установки рейки.	6
	Функции замерщика при разбивочных работах.	6
	Съемка заопалубочного пространства при креплении выработок бетоном. Замер ж/б штанговой крепи и объемов крепления торкрет-бетоном	12
	Разметка вееров при бурении скважин.	6
	Замер скважин штапиками и приборами. Функции горнорабочего при съемке отвалов.	12
Тема 4 Самостоятельное выполнение работ	Закладка точек, реперов. Разбивка пикетажа.	12
	Измерение длин металлической рулеткой.	12
	Провешивание отвесов и подсветка отвесов при угловых измерениях.	12
	Установка рейки при нивелировании подэтажных выработок и откаточных путей. Уход за маркшейдерскими инструментами	18
	Детальная съемка выработок. Замер глубины, углов наклона взрывных скважин	12
	Съемка крепления горных выработок.	12
	Оформление дневника. Оформление отчета.	6
Промежуточная аттестация в форме зачета		6
Промежуточная аттестация по ПМ Квалификационный экзамен		
Всего часов		288



### 2.3. Виды работ:

Наименование разделов, ПК	Виды проверочных работ
ПК 4.1 Выполнять комплекс вспомогательных операций, связанных со строительством горных выработок, строительством подземных скважин и их эксплуатацией в нефтяных шахтах;	Выполнение комплекса вспомогательных операций, связанных со строительством горных выработок, строительством подземных скважин и их эксплуатацией в нефтяных шахтах
ПК 4.2 Выполнять комплекс подземных работ по содержанию горных выработок, доставки грузов, материалов, оборудования и запасных частей в нефтяных шахтах;	Выполнение комплекса подземных работ по содержанию горных выработок, доставки грузов, материалов, оборудования и запасных частей в нефтяных шахтах
ПК 4.3 Обслуживание горных машин и механизмов и вспомогательного оборудования;	Осуществление работ по обслуживанию горных машин и механизмов и вспомогательного оборудования
ПК 4.4 Выполнять работы по предупреждению пожаров в нефтяных шахтах;	Осуществление работ по предупреждению пожаров в нефтяных шахтах
ПК 4.5 Выполнять мероприятия по охране труда и правилам безопасности при горноподготовительных работах;	Соблюдение требований по охране труда и правилам безопасности при горноподготовительных работах

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПО ПМ. 04 ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОФЕССИИ «ГОРНОРАБОЧИЙ ПОДЗЕМНЫЙ»**

#### **3.1. Общие требования к организации производственной практики**

Практика реализуется в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Реализация практики в форме практической подготовки может осуществляться непрерывно, либо путем чередования с реализацией иных компонентов ОП в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Характер проведения производственной практики (по профилю специальности): рассредоточено/ концентрированно.

Практическая подготовка может быть организована:

- непосредственно в Университете, в том числе в структурном подразделении Университета, предназначенном для проведения практической подготовки и обеспечивающем осуществление образовательной деятельности с учетом уровня, вида и направленности реализуемых ОП, формы обучения и режима пребывания обучающихся;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей ОП (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между университетом и профильной организацией.

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Производственная практика (по профилю специальности/ преддипломная) проводится мастерами производственного обучения или преподавателями профессионального цикла.

Функции руководителя по практической подготовке от Университета определены локальными нормативными актами Университета.

Наличие документации, необходимой для проведения производственной практики (по профилю специальности/ преддипломной):

- рабочая программа производственной практики;
- договор о практической подготовке обучающихся, заключенный между Университетом и профильной организацией (при проведении практической подготовки в профильной организации);
- приказ о допуске и направлении на практическую подготовку при проведении практики обучающихся;
- дневник по практической подготовке;

– направление на практическую подготовку (для очной формы обучения, при проведении практической подготовки в профильной организации).

Перед началом производственной практики обучающемуся руководитель по практической подготовке выдает дневник по практической подготовке с указанием индивидуального задания и направление на практическую подготовку (для очной формы обучения, при проведении практической подготовки в профильной организации).

По окончании производственной практики обучающийся обязан предоставить руководителю по практической подготовке от Университета заполненный дневник по практической подготовке, содержащий аттестационный лист и характеристику, отчет по производственной практике в соответствии с индивидуальным заданием, справку о прохождении практической подготовки (для очной формы обучения, при проведении практической подготовки в профильной организации).

Отчет по производственной практике должен включать материалы, собранные во время практической подготовки в соответствии с индивидуальным заданием на производственную практику. Это может быть информация о структуре, технологическом процессе и применяемом оборудовании в профильной организации, могут быть данные для выполнения расчетов по курсовому проектированию, отчет может включать необходимые схемы, чертежи, таблицы, графики и т. д.

Структура отчета по практике (5 – 15 стр.):

- титульный лист;
- задание на практику;
- содержание;
- текст отчета;
- используемые источники информации, документы (технологические инструкции, официальный сайт организации и т. д.);
- приложения (схемы, чертежи, таблицы, фотоматериалы выносятся в приложения, если они занимают большой объем).

При проведении зачета по производственной практике обучающиеся могут дополнительно представлять собранный материал по практике в форме презентации.

Презентационный материал может включать:

- сведения о профильной организации (месте прохождения практической подготовки);
- фотоматериалы о проделанных видах работ;
- характеристики технологических процессов и оборудования организации;
- другое.

Отчет по производственной практике обучающийся должен предоставить в срок, установленный приказом о допуске и направлении обучающихся на практическую подготовку при проведении практики.

В дневнике по практической подготовке руководитель по практической подготовке от Университета составляет заключение о выполнении (не выполнении) в полном объеме рабочей программы производственной практики в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Профильные организации на основании договоров о практической подготовке обучающихся создают условия для реализации производственной практики в форме практической подготовки, предоставляют оборудование и технические средства обучения в объёме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: система Консультант Плюс, Windows 10, Microsoft Office, Антиплагиат Версия 3.3, AutoCAD 2018, КОМПАС-3D v15.

### 4.2 Информационное обеспечение производственной практики

Для реализации программы библиотечный фонд Университета имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы:

- Полищук, В. И. Эксплуатация, диагностика и ремонт электрооборудования : учебное пособие / В.И. Полищук. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 203 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016457-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1998961>
- Голик, В. И. Разработка месторождений полезных ископаемых : учебное пособие / В.И. Голик. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 136 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/829. - ISBN 978-5-16-006753-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911019>
- Комаров, Е. И. Геотехнология. Подземные горные выработки и их крепление : учебное пособие / Е.И. Комаров. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 170 с. — (Высшее образование: Специалитет). — DOI 10.12737/1064750. - ISBN 978-5-16-015873-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1893805>
- Катанов, И. Б. Буровзрывные работы на карьерах : учебное пособие / И. Б. Катанов, А. А. Сысоев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 208 с. - ISBN 978-5-9729-0757-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1832042>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Внутренняя электронно-библиотечная система УГТУ (ВЭБС УГТУ);
- ЭБС ZNANIUM.COM;
- Ресурсы научной библиотеки (НБ) ТИУ;
- Ресурсы электронной библиотеки (ЭБ) УГНГУ;
- Ресурсы научно-технической библиотеки РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина;

- Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»;
- Сетевая электронная библиотека «ЭБС «Лань»;
- ЭБС ЮРАЙТ;
- ЭР ЦОС «PROFобразование»;
- Университетская информационная система РОССИЯ (Интегрированная коллекция ресурсов для гуманитарных исследований).

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) П ПМ.04 ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОФЕССИИ «ГОРНОРАБОЧИЙ ПОДЗЕМНЫЙ»**

4.1. Контроль и оценка результатов освоения практической подготовки при прохождении производственной практики *(по профилю специальности)* осуществляется в процессе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.2. Текущий контроль результатов практической подготовки при прохождении производственной практики *(по профилю специальности)* осуществляется руководителем от профильной организации *(руководителем от Университета – при прохождении практики в Университете)* представляет собой:

- контроль посещаемости;
- наблюдение за выполнением видов работ на практике;
- контроль за ведением дневника по практической;
- помощь в сборе материала для отчета по практике в соответствии с индивидуальным заданием на практику.

4.3. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики *(по профилю специальности)* осуществляется руководителем по практической подготовке от Университета в форме ответов обучающегося на контрольные вопросы, защиты отчета по производственной практике с иллюстрацией материала (презентации).

Форма промежуточной аттестации по производственной практике – зачет.

Обучающиеся допускаются к сдаче зачета при условии выполнения всех видов работ на производственной практике, предусмотренных рабочей программой производственной практики, и своевременном предоставлении документов.

##### **Результаты освоения производственной практики**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата (критерии оценивания)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1	Выполнять комплекс вспомогательных операций, связанных со строительством горных выработок, строительством	Отчет по производственно й практике

	подземных скважин и их эксплуатацией в нефтяных шахтах;	Промежуточная аттестация в форме зачета Экзамен (квалификационный)
ПК 4.2	Выполнять комплекс подземных работ по содержанию горных выработок, доставки грузов, материалов, оборудования и запасных частей в нефтяных шахтах;	
ПК 4.3	Обслуживание горных машин и механизмов и вспомогательного оборудования;	
ПК 4.4	Выполнять работы по предупреждению пожаров в нефтяных шахтах;	
ПК 4.5	Выполнять мероприятия по охране труда и правилам безопасности при горноподготовительных работах;	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата (критерии оценивания)	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе производственной практики
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	

	производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	

#### 4.4. Оценочные и методические материалы

#### **Перечень контрольных вопросов к зачету**

- 1) Инструктаж на рабочем месте.
- 2) Ознакомление с карьером, горным оборудованием.
- 3) Правила безопасности при работе в карьерах.
- 4) Ознакомление с подземным рудником.
- 5) Правила безопасности при работе в подземных горных выработках.
- 6) Расположение горных выработок, их нумерация, название.
- 7) Правила передвижения по горизонтальным, вертикальным и наклонным выработкам.
- 8) Ознакомление с запасными выходами.
- 9) Ознакомление с сигнализацией при взрывных работах.
- 10) Расположение средств оказания первой помощи, противопожарных средств.
- 11) Порядок получения индивидуальной лампы, самоспасателя.
- 12) Отвесы. Закрепление маркшейдерских точек на поверхности и в подземном руднике.
- 13) Правила подвешивания и освещения отвесов. Измерение расстояний рулетками.
- 14) Ознакомление с инструментами: теодолитом и нивелиром. Установка и распаковка их.
- 15) Установка нивелира и теодолита на штатив.
- 16) Правила переноса маркшейдерских инструментов по выработкам и их хранение.
- 17) Линейные измерения и их точность.
- 18) Измерение расстояний тесняными рулетками при маркшейдерских съемках.
- 19) Измерение расстояний между точками стальными рулетками.
- 20) Возможные ошибки при линейных измерениях.
- 21) Угловые измерения.
- 22) Функции горнорабочего 2 разряда при угловых измерениях.
- 23) Нивелирование.
- 24) Методика геометрического нивелирования различной точности.
- 25) Вертикальная установка рейки по уровню, отвесу.

- 26) Нивелировка откаточных путей.
- 27) Нивелировка выработок на подэтажах.
- 28) Тригонометрическое нивелирование.
- 29) Тахометрическая съемка.
- 30) Выбор места установки рейки.
- 31) Функции замерщика при разбивочных работах.
- 32) Съемка заопалубочного пространства при креплении выработок бетоном.
- 33) Замер ж/б штанговой крепи и объемов крепления торкрет-бетоном.
- 34) Разметка вееров при бурении скважин.
- 35) Замер скважин штапиками и приборами.
- 36) Функции горнорабочего при съемке отвалов.
- 37) Закладка точек, реперов. Разбивка пикетажа.
- 38) Измерение длин металлической рулеткой.
- 39) Провешивание отвесов и подсветка отвесов при угловых измерениях.
- 40) Установка рейки при нивелировании подэтажных выработок и откаточных путей.
- 41) Уход за маркшейдерскими инструментами.
- 42) Детальная съемка выработок.
- 43) Замер глубины, углов наклона взрывных скважин.
- 44) Съемка крепления горных выработок.

### **Критерии оценивания ответов на контрольные вопросы к зачету и защите отчета**

- Оценка «зачтено» выставляется в случае, когда студент: демонстрирует знания в диапазоне от глубокого, до минимально необходимого уровня познаний в теоретической и практической составляющей, в ответе могут присутствовать информационные «пробелы», нелогичность и неправильность суждений;
- Оценка «не зачтено» выставляется в случае, когда студент: не демонстрирует минимально необходимый уровень познаний в теоретической и практической составляющей, ответ не несет никакой информационной ценности по теме.

### **Перечень методических и иных документов, разработанных педагогическим работником, для обеспечения образовательной деятельности**

Методические рекомендации по выполнению практических работ