

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»  
филиал КузГТУ в г. Прокопьевске

УТВЕРЖДАЮ:

Председатель УМК

 Е.С. Голикова

« 28 » 01 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебной практики**  
**УП.05.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПМ.05 УСТРОЙСТВО И**  
**ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

Уровень ППСЗ	базовый
Код и наименование специальности	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Квалификация	Техник
Срок освоения ППСЗ	3 года 10 месяцев
Ф.И.О. составителя рабочей программы	Махалесова О.Е.


Прокопьевск 2022

Рабочая программа учебной практики по ПМ.05 «Устройство и эксплуатация горного электрооборудования» разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденным от 07.12.2017г. №1196

Разработчик рабочей программы: Махалесова Оксана Евгеньевна, преподаватель

Рассмотрено на заседании кафедры «Технологии и комплексной механизации горных работ», протокол от «28» 08 № 1.

Заведующий кафедрой  Шахманов В.Н.

Начальник отдела СПО  Шахманова Н.А.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Общая характеристика рабочей программы учебной практики	4
2. Структура и содержание рабочей программы учебной практики	7
3. Условия реализации программы учебной практики	8
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики	11
5. Паспорт фонда контрольно-оценочных средств	14
6. Иные сведения и (или) материалы	18

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом министерства образования и науки РФ от 7.12.2017 № 1196.

Учебная практика направлена на формирование у студентов умений и приобретения первоначального практического опыта, реализуемых в рамках модуля ПМ.05 «Устройство и техническая эксплуатация горного оборудования» для освоения ими соответствующих общих и дополнительных профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ДПК 5.1. Выполнять работы по технической эксплуатации и обслуживанию электрических, гидравлических и пневматических систем горных машин и оборудования

ДПК 5.2. Организовывать и осуществлять рациональную эксплуатацию горных машин и оборудования различного функционального назначения

В результате освоения (прохождения) учебной практики обучающийся должен

**знать:**

- значимость профессиональной деятельности по специальности;
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок;
- номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;
- основную нормативно-техническую документацию по вопросам добычи полезного ископаемого подземным и открытым способом;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- основы проектной деятельности;

- порядок выстраивания презентации;
- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
- правила эксплуатации и ремонта взрывозащищенного рудничного электрооборудования;
- приемы и последовательность выполнения операций слесарной обработки деталей;
- современные средства и устройства информатизации;
- содержание актуальной нормативно-правовой документации;
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
- электрические схемы цепей освещения, сигнализации, основы электротехники;
- уметь:**
  - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
  - выбирать схемы ведения горных работ для заданных горно-геологических и горнотехнических условий;
  - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;
  - обосновывать выбор комплекса горнотранспортного оборудования;
  - обосновывать выбор комплекса оборудования для проветривания и осушения горных выработок;
  - обосновывать выбор оборудования для механизации горных работ;
  - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
  - определять запретную и опасную зону на плане горных работ;
  - определять на плане горных работ место установки горной техники и оборудования; направление ведения горных работ на участке; расположение транспортных коммуникаций и линий электроснабжения;
  - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;
  - определять необходимые источники информации;
  - определять нормы выработки на горнотранспортный комплекс (экскаваторную бригаду и транспортные средства);
  - определять особо опасные ситуации при производстве горных и взрывных работ;
  - определять по профильным сечениям элементы залегания полезного ископаемого, порядок разработки участка, отработанные и планируемые к отработке объемы горной массы;
  - определять факторы, влияющие на производительность горнотранспортного комплекса;
  - организовывать и контролировать работу горнотранспортного оборудования;
  - оформлять технологические карты по видам горных работ в соответствии с требованиями нормативных документов;
  - оценивать горно-геологические условия разработки месторождений полезных ископаемых;
  - оценивать свойства и состояние взрывааемых пород;
  - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
  - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
  - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
  - рассчитывать объемы вскрышных и добычных работ на участке, определять коэффициент вскрыши;



- рассчитывать параметры буровых работ;
  - рассчитывать параметры забоя: вскрышного, добычного, отвального;
  - рассчитывать параметры схем вскрытия и элементов системы разработки;
  - рассчитывать производительность горных машин и оборудования;
  - соблюдать нормы экологической безопасности;
  - составлять перспективные и текущие планы ведения горных работ на участке;
  - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);

**иметь практический опыт в:**

- выявлении нарушений в технологии ведения горных работ;
- контроле ведения горных работ в соответствии с технической документацией;
- контроле состояния технологических дорог;
- определении направления горных работ по ситуационному плану;
- определении оптимального расположения горнотранспортного оборудования в забое;
- определении параметров ведения работ по отвалообразованию пустых пород и складированию полезного ископаемого;
- определении параметров схемы вскрытия месторождения и действующей системы разработки в данной горной организации;
- определении фактического объема вскрышных, добычных и взрывных работ, определения текущего коэффициента вскрыши;
- оформлении технической документации с помощью аппаратно-программных средств;
- оценке маршрутов и схем транспортирования горной массы на участке;
- регулировке, смазки и технического осмотра оборудования, машин, механизмов;
- участии в организации производства: вскрышных, буровых и добычных работ; работ на породном отвале и складе полезного ископаемого; работ по осушению горной выработки;
- участии в организации процесса подготовки забоя к отработке;
- участии в проведении мероприятий по обеспечению безопасности ведения взрывных работ;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1 Объем практики и виды работ

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная нагрузка (всего)	36 часов
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

### 2.2 Тематический план и содержание практики

Наименование проводимых мероприятий	Виды работ	Объем часов
Вводный инструктаж	Соблюдение ПБ на рабочем месте. Знакомство с инструкциями. Ознакомление с правилами пользования огнетушителями и другими противопожарными средствами.	2
Проведение практических работ в мастерской	Знакомство с инструкциями. Знакомство с технологическими картами планово-предупредительных ремонтов. Ознакомление с правилами пользования огнетушителями и другими противопожарными средствами. Измерение деталей линейкой, штангенциркулем, микрометром, резьбомером, скобой. Изучение омметра, мегаомметра, мультиметра.	12
Научно-исследовательская работа	Выполнение индивидуального задания руководителя (раздел итогового материала)	12
Заполнение дневника, оформление и защита итогового материала в виде отчета		10
<b>Всего:</b>		<b>36</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации кабинет учебный (№ 407), оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- наглядные пособия (комплект плакатов по дисциплине);
- комплект учебной мебели;
- стенды ПР-01 с регулируемым электроприводом по системе ПЧ-АД включающие частотный преобразователь SINAMICS - G110;
- автоматические выключатели А 3716Б – 160А, АП-50 – 50 А, АЕ 1031М;
- блоки защиты и управления к магнитному пускателю;
- блок полупроводниковой максимальной защиты ПМЗ;
- блок токовой защиты от перегрузок ТЗП;
- блок контроля изоляции БКИ;
- блок дистанционного управления БДУ;
- электрозащитные средства (шкаф-стенд):
- резиновые диэлектрические перчатки;
- резиновые диэлектрические боты;
- указатель напряжения ПИН-90;
- указатель напряжения УВНУ-10СЗ – 10 кВ;
- указатель напряжения УВНУ-80М – 10 кВ;
- комплект переносных заземлений ЗПП-15Н – 15 кВ;
- пояс предохранительный ПП-1А.

технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран.

Программное обеспечение:

- Libre Office – Writer
- Impress
- Calc
- 7-Zip
- AIMP
- STDU Viewer
- Power Point Viewer
- Flash Player.

Лаборатория «Основ горного дела» (№ 04), оснащенная оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- Манипулятор бурильной установки БКГ-2, гидромолот МГ-100, гидравлический анкероустановщик СБГ, электросверла с ручной и принудительной подачей ЭР18ДМ и ЭРП18ДМ, шарошечные долота и резцовые коронки для бурения взрывных скважин на открытых горных работах Д=100-250 мм, рабочий и буровой инструмент горных машин, перфоратор переносной ПП-54, и другое оборудование. Макет секции механизированной крепи. Маслостанция для бурового станка БГА-4М. Штанги шнековые для буровых станков типа СБР и СВБ. Рештаки с цепями и скребками конвейера СР70. Отбойный молоток МО-1. Комплект резцов выемочных машин, резцедержатели. Комплект плакатов для изучения конструкций



горных машин. Насосная станция СНУ-5 в сборе, элементы насосной станции в разрезе, комплект плакатов для изучения конструкции.

Лаборатория «Гидравлики и гидропривода» (№ 07), оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- посадочных мест по количеству обучающихся;
- установка для проведения лабораторных работ по гидравлике;
- наглядные пособия (элементы гидрооборудования в разрезе), включающее гидродомкрат передвижки, гидрораспределители, краны, отсекатели, стоечные гидроблоки, шестеренчатые, плунжерные насосы, гидромурфта скребкового конвейера ГПВ-400Уи др., насосная станция СНУ-5, маслостанция.
- стенды для проверки работы гидрооборудования,
- лабораторные стенды для проведения лабораторных работ по гидроавтоматике и гидроприводу фирм «Фесто» и отечественный НТЦ-36.

Лаборатория «Электрических машин/ Электрических аппаратов/ Электрического и электромеханического оборудования» (№ 040), оснащенная оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект учебной мебели;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;
- электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ;
- журнал регистрации проведения инструктажа по технике безопасности, производственной санитарии и противопожарной защите (с инструкцией об охране труда по изучаемой профессии).

- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;

- мультимедиапроектор.

Программное обеспечение:

- Lire Office – Writer

Impress

Calc

- 7-Zip

- AIMP

- STDU Viewer

- Power Point Viewer

- Flash Player.

Учебная практика реализуется при наличии оборудования, инструментов, расходных материалов (или их аналогов), используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Электрослесарь подземный»:

- Набор отверток шлицевых SL 3x150, 4x150, 5x150
- Набор отверток крестовых PH 1x150, PH 2x150
- Бокорезы
- Плоскогубцы
- Устройство для снятия изоляции 0,3 мм<sup>2</sup> - 6 мм<sup>2</sup>
- Клещи обжимные КО-04Е 0,5-6,0мм<sup>2</sup> (квадрат)
- Набор ключей торцевые гаечные №6-17
- Набор ключей рожковые гаечные №6-24

- Набор ключей шестигранные № 5-14
- Съёмник трех лапый для снятия подшипников 180306\6306 2RS
- Мегаомметр
- Мультиметр цифровой универсальный
- Нож Универсальный, фиксированное лезвие, обрезиненная рукоять
- Рулетка бытовая длина ленты 3м.
- Молоток слесарный весом до 0,5кг.
- Зубило слесарное
- Шина нулевая на DIN-изолятор ШНИ-6х9-8-Д-С
- Маркер перманентный (черный)
- Слесарный верстак с экраном и пятью выдвижными ящиками
- Костюм Шахтер 2 СОП
- Сапоги резиновые для шахтеров
- Очки защитные универсальные прозрачные
- Перчатки нейлоновые с нитриловым покрытием Люкс 15 класс
- Каска СОМЗ-55 ВИЗОН белая или аналог
- Светильник головной взрывобезопасный
- Самоспасатель ШСС-Т
- Стол шириной 120 см глубиной 80 см и высотой 75 см. столешница не тоньше 25 мм
- Стул с низкой спинкой, без подлокотников, на четырех ножках
- Кабель ПВС 5х2,5
- Розетка переносная ССИ-214 MAGNUM 16А 3Р+РЕ 380В IP44 или аналог
- Вилка переносная ССИ-014 MAGNUM 16А 3Р+РЕ 380В IP44 или аналог

Расходные материалы:

- Подшипник 180306\6306 2RS на эл.двигатель АИМЛ112М4 или аналог
- Выключатель автоматический трехполюсный 16А С ВА47-29 4.5кА
- Розетка переносная ССИ-214 MAGNUM 16А 3Р+РЕ 380В IP44 или аналог
- Кабель КГЭШ 3х4+1х2.5
- Кабель КВВ 4х2,5мм<sup>2</sup>
- Провод ПуВ 1х1,5 (синий)
- Наконечник НШВ 4 - 8
- Наконечник штыревой НШВИ 1,5-8
- Провод ПуВ 1х2,5 (желтозеленый)

Для написания отчета по учебной практике, проработке научно-технической и нормативной документации предусмотрены: читальный зал и интернет-зал библиотеки филиала КузГТУ в г.Прокопьевске.

### **3.2 Информационное обеспечение реализации программы**

#### **Основная литература**

1. Хорольский, В.Я. Эксплуатация электрооборудования : учебник / В.Я. Хорольский, М.А. Таранов, В.Н. Шемякин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-2511-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106891>
2. Дайнеко, В. А. Эксплуатация электрооборудования и устройств автоматики: Учебное пособие / Дайнеко В.А., Забелло Е.П., Прищепова Е.М. - Москва :НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 333 с. (Высшее образование) ISBN 978-5-16-010296-2. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniy.com/catalog/document?id=97276>
3. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учеб. пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2019. — 271 с. - ISBN 978-5-16-102031-9. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniy.com/catalog/document?id=329938>
4. Аполлонский, С.М. Электрические аппараты управления и автоматики : учебное

пособие / С.М. Аполлонский, Ю.В. Куклев, В.Я. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-2605-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/96241>

#### Дополнительная литература

1. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 262 с. - ISBN 978-5-16-101150-8. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniy.com/catalog/document?id=304269>
2. Гидро- и виброприводы. Машиностроение. Энциклопедия. Т. IV-2 : энциклопедия : в 2 книгах / Д.Н. Попов, В.К. Асташев, А.Н. Густомясов, А.Ю. Рыбаков ; составители Л.Б. Масандилов [и др.] ; под редакцией Д.Н. Попова [и др.]. — Москва : Машиностроение, [б. г.]. — Книга 2 : Книга вторая. Гидро- и виброприводы — 2012. — 304 с. — ISBN 978-5-94275-590-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/5809>
3. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 138 с. - ISBN 978-5-16-012097-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniy.com/catalog/product/924688>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляются преподавателям в процессе проверки выполнения самостоятельной работы студентов, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований

Результаты обучения (освоение умения, усвоенные знания, полученный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– значимость профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>– межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок;</li> <li>– номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>– основную нормативно-техническую документацию по вопросам добычи полезного ископаемого подземным и открытым способом;</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– основы проектной деятельности;</li> <li>– порядок выстраивания презентации;</li> <li>– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>– правила эксплуатации и ремонта взрывозащищенного рудничного электрооборудования;</li> <li>– приемы и последовательность выполнения операций слесарной обработки деталей;</li> <li>– современные средства и устройства информатизации;</li> <li>– содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>– условия профессиональной деятельности и зоны риска</li> </ul>	экспертная оценка деятельности в ходе выполнения отчёта по практике

физического здоровья для специальности;  
– электрические схемы цепей освещения, сигнализации, основы электротехники;

**умения:**

- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- выбирать схемы ведения горных работ для заданных горно-геологических и горнотехнических условий;
- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;
- обосновывать выбор комплекса горнотранспортного оборудования;
- обосновывать выбор комплекса оборудования для проветривания и осушения горных выработок;
- обосновывать выбор оборудования для механизации горных работ;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- определять запретную и опасную зону на плане горных работ;
- определять на плане горных работ место установки горной техники и оборудования; направление ведения горных работ на участке; расположение транспортных коммуникаций и линий электроснабжения;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;
- определять необходимые источники информации;
- определять нормы выработки на горнотранспортный комплекс (экскаваторную бригаду и транспортные средства);
- определять особо опасные ситуации при производстве горных и взрывных работ;
- определять по профильным сечениям элементы залегания полезного ископаемого, порядок разработки участка, отработанные и планируемые к отработке объемы горной массы;
- определять факторы, влияющие на производительность горнотранспортного комплекса;
- организовывать и контролировать работу горнотранспортного оборудования;
- оформлять технологические карты по видам горных работ в соответствии с требованиями нормативных документов;
- оценивать горно-геологические условия разработки месторождений полезных ископаемых;
- оценивать свойства и состояние взрываемых пород;
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- рассчитывать объемы вскрышных и добычных работ на участке, определять коэффициент вскрыши;
- рассчитывать параметры буровых работ;
- рассчитывать параметры забоя: вскрышного, добычного, отвального;
- рассчитывать параметры схем вскрытия и элементов системы

<p>разработки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– рассчитывать производительность горных машин и оборудования;</li> <li>– соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>– составлять перспективные и текущие планы ведения горных работ на участке;</li> <li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);</li> </ul> <p><b>практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлении нарушений в технологии ведения горных работ;</li> <li>– контроле ведения горных работ в соответствии с технической документацией;</li> <li>– контроле состояния технологических дорог;</li> <li>– определении направления горных работ по ситуационному плану;</li> <li>– определении оптимального расположения горнотранспортного оборудования в забое;</li> <li>– определении параметров ведения работ по отвалообразованию пустых пород и складированию полезного ископаемого;</li> <li>– определении параметров схемы вскрытия месторождения и действующей системы разработки в данной горной организации;</li> <li>– определении фактического объема вскрышных, добычных и взрывных работ, определения текущего коэффициента вскрыши;</li> <li>– оформлении технической документации с помощью аппаратно-программных средств;</li> <li>– оценке маршрутов и схем транспортирования горной массы на участке;</li> <li>– регулировке, смазки и технического осмотра оборудования, машин, механизмов;</li> <li>– участии в организации производства: вскрышных, буровых и добычных работ; работ на породном отвале и складе полезного ископаемого; работ по осушению горной выработки;</li> <li>– участии в организации процесса подготовки забоя к отработке;</li> <li>– участии в проведении мероприятий по обеспечению безопасности ведения взрывных работ;</li> </ul>	
--	--

## 5. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1 Результаты освоения учебной практики, подлежащие проверке

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта,
<b>Устройство и техническая эксплуатация горного оборудования</b>	ОК 01-11 ДПК 5.1 ДПК 5.2	<p><b>знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– значимость профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>– межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок;</li> <li>– номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>– основную нормативно-техническую документацию по вопросам добычи полезного ископаемого подземным и открытым способом;</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– основы проектной деятельности;</li> <li>– порядок выстраивания презентации;</li> <li>– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>– правила эксплуатации и ремонта взрывозащищенного рудничного электрооборудования;</li> <li>– приемы и последовательность выполнения операций слесарной обработки деталей;</li> <li>– современные средства и устройства информатизации;</li> <li>– содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>– условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</li> <li>– электрические схемы цепей освещения, сигнализации, основы электротехники;</li> </ul> <p><b>умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</li> <li>– выбирать схемы ведения горных работ для заданных горно-геологических и горнотехнических условий;</li> <li>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>– обосновывать выбор комплекса горнотранспортного оборудования;</li> <li>– обосновывать выбор комплекса оборудования для проветривания и осушения горных выработок;</li> <li>– обосновывать выбор оборудования для механизации горных работ;</li> </ul>	Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной практики, проверка отчет по практике

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>– определять запретную и опасную зону на плане горных работ;</li> <li>– определять на плане горных работ место установки горной техники и оборудования; направление ведения горных работ на участке; расположение транспортных коммуникаций и линий электроснабжения;</li> <li>– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>– определять необходимые источники информации;</li> <li>– определять нормы выработки на горнотранспортный комплекс (экскаваторную бригаду и транспортные средства);</li> <li>– определять особо опасные ситуации при производстве горных и взрывных работ;</li> <li>– определять по профильным сечениям элементы залегания полезного ископаемого, порядок разработки участка, отработанные и планируемые к отработке объемы горной массы;</li> <li>– определять факторы, влияющие на производительность горнотранспортного комплекса;</li> <li>– организовывать и контролировать работу горнотранспортного оборудования;</li> <li>– оформлять технологические карты по видам горных работ в соответствии с требованиями нормативных документов;</li> <li>– оценивать горно-геологические условия разработки месторождений полезных ископаемых;</li> <li>– оценивать свойства и состояние взрываемых пород;</li> <li>– применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>– рассчитывать объемы вскрышных и добычных работ на участке, определять коэффициент вскрыши;</li> <li>– рассчитывать параметры буровых работ;</li> <li>– рассчитывать параметры забоя: вскрышного, добычного, отвального;</li> <li>– рассчитывать параметры схем вскрытия и элементов системы разработки;</li> <li>– рассчитывать производительность горных машин и оборудования;</li> <li>– соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>– составлять перспективные и текущие планы ведения горных работ на участке;</li> <li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);</li> </ul> <p><b>практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлении нарушений в технологии ведения горных работ;</li> <li>– контроле ведения горных работ в соответствии с технической документацией;</li> <li>– контроле состояния технологических дорог;</li> </ul>	
--	--	--	--



		<ul style="list-style-type: none"> <li>– определении направления горных работ по ситуационному плану;</li> <li>– определении оптимального расположения горнотранспортного оборудования в забое;</li> <li>– определении параметров ведения работ по отвалообразованию пустых пород и складированию полезного ископаемого;</li> <li>– определении параметров схемы вскрытия месторождения и действующей системы разработки в данной горной организации;</li> <li>– определении фактического объема вскрышных, добычных и взрывных работ, определения текущего коэффициента вскрыши;</li> <li>– оформлении технической документации с помощью аппаратно-программных средств;</li> <li>– оценке маршрутов и схем транспортирования горной массы на участке;</li> <li>– регулировке, смазки и технического осмотра оборудования, машин, механизмов;</li> <li>– участии в организации производства: вскрышных, буровых и добычных работ; работ на породном отвале и складе полезного ископаемого; работ по осушению горной выработки;</li> <li>– участии в организации процесса подготовки забоя к отработке;</li> <li>участии в проведении мероприятий по обеспечению безопасности ведения взрывных работ;</li> </ul>	
--	--	--	--

## **5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы**

### **5.2.1 Формы отчетности по практике**

Отчетностью по учебной практике является правильно оформленный, полнообъемный, грамотно изложенный и утвержденный отчет.

Требования к отчету по учебной практике

Отчет представляется в бумажном виде.

Отчет должен содержать:

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Введение, основную часть, с указанием разделов, выводы и список использованной литературы.
4. Рамки по ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС).

Текст отчета излагается машинописным способом на компьютере на стандартных листах. Писать работу необходимо на одной стороне листа. По всем четырем сторонам листа оставляются поля (левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, межстрочный интервал полуторный. Объем отчета в напечатанном виде 15 – 20 страниц. Страницы должны иметь нумерацию. Ссылки на литературные источники делаются в конце заимствованных предложений или абзаца. Нумерация ссылок – сквозная. Каждую страницу работы надо использовать полностью; пропуски допустимы лишь в конце разделов (глав). Текст должен быть разделен на абзацы, каждый из которых включает в самостоятельную мысль. В тексте следует избегать повторений, сложных и громоздких предложений. Все разделы работы располагаются в порядке, указанном в содержании. По завершении отчет переплетается. Отчет должен иметь: четкость построения; логическую последовательность изложенного материала; краткость и точность формулировок, исключающих неоднозначное толкование; обоснованность выводов. Текст работы разбивается на главы, параграфы, которые должны иметь порядковые номера. Главы нумеруются арабскими цифрами. После номера главы ставится точка. Параграфы нумеруются арабскими цифрами в пределах каждой главы двумя цифрами, разделенными точками. В конце главы точка не ставится. Первая цифра означает номер главы, вторая - номер параграфа, например: 2.1 (глава вторая, параграф первый). Заголовки глав, соответствующие теме и плану работы, пишутся простыми буквами и размещаются симметрично тексту. Заголовки параграфов пишутся строчными буквами (кроме первой прописной) с абзаца. В конце заголовка точку не ставят. Нельзя размещать заголовки отдельно от последующего текста. На странице, где приводится заголовок, должно быть не менее двух строк последующего текста, иначе заголовок надо перенести на следующую страницу. Нумерация страниц должна быть сквозной, включая список использованной литературы. Первой страницей является титульный лист, второй - содержание работы и т.д. На титульном листе номер страницы не ставится. Рамки должны быть оформлены по ГОСТ Р 21.1101- 2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации. Основные требования к проектной и рабочей документации. В случае некорректного оформления, отсутствия указанных разделов, наличия существенных ошибок, отчет по производственной практике отдается обучающемуся на доработку. После предварительной проверки и утверждения отчета по учебной практике, обучающийся допускается на защиту.

Примеры типовых заданий на учебную практику

1. Выполнение работ по монтажу заземления электрооборудования.
2. Измерение сопротивления заземления.
3. Выполнение работ по монтажу кабельной муфты.
4. Ремонт гибкого кабеля с помощью вулканизатора.
5. Измерение сопротивления изоляции мегомметром.

### 5.2.2. Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является **дифференцированный зачет**, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструментом измерения сформированности компетенций является устный или письменный ответ на два теоретических вопроса.

Примерные вопросы:

1. Виды и назначение стационарных установок
2. Шахтные вентиляторные установки
3. Водоотливные установки

Критерии оценивания:

90...100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;

80...89 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;

60...79 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;

0...59 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0...59	60...79	80...89	90...100
Шкала оценивания	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

### 5.2.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующих компетенций

В процессе прохождения практики предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль. При проведении текущего контроля обучающиеся представляют отчет (или часть отчета) по учебной практике преподавателю. Преподаватель анализирует содержание отчетов, после чего оценивает качество выполнения. Если отчет удовлетворяет требованиям, то обучающийся допускается до промежуточной аттестации.

## 6. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ

При осуществлении образовательного процесса применяются следующие образовательные технологии:

- традиционная с использованием современных технических средств;
- модульная;
- интерактивная.