

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 » 08 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**производственной практики**  
**ПП.05.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ПМ.05 УСТРОЙСТВО И**  
**ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

Уровень ППССЗ

базовый

Код и наименование  
специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание  
электрического и электромеханического оборудования  
(по отраслям)

Квалификация

Техник

Срок освоения ППССЗ

3 года 10 месяцев

Ф.И.О. составителя рабочей  
программы

Махалесова О.Е.

Прокопьевск 2022

Рабочая программа производственной практики по ПМ.05 «Устройство и эксплуатация горного оборудования» 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 производственной практики	4
2. Структура и содержание программы производственной практики	7
3. Условия реализации программы производственной практики	9
4. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики	10
5. Паспорт фонда контрольно-оценочных средств	13
6. Иные сведения и (или) материалы	17

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.05 УСТРОЙСТВО И ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа производственной 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.

Производственная 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, профессиональных и дополнительных 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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;

ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования;

ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;

ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования

ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения

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) практики обучающийся должен

**знать:**

- действующую нормативно-техническую документацию по специальности;
- межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок;
- номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;
- общие сведения о допусках и посадках и порядок обозначения их на чертежах;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- правила технической эксплуатации электроустановок потребителей;
- приемы и последовательность выполнения операций слесарной обработки деталей;

- современные средства и устройства информатизации;
- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;
- устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты;
- электрические схемы цепей освещения, сигнализации, основы электротехники;

**уметь:**

- выбирать схемы ведения горных работ для заданных горно-геологических и горнотехнических условий;
- обосновывать выбор комплекса горнотранспортного оборудования;
- обосновывать выбор комплекса оборудования для проветривания и осушения горных выработок;
- обосновывать выбор оборудования для механизации горных работ;
- 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 выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
- 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;
- оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- работать с нормативной документацией отрасли;
- 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;
- составлять перспективные и текущие планы ведения горных работ на участке;
- составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест.
- эффективно использовать материалы и оборудование.



**иметь практический опыт в:**

- выполнении диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- выполнении работ по наладке, регулировке и проверке электрического и электромеханического оборудования;
- выполнении работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;
- 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;
- соблюдении правил эксплуатации горнотранспортного оборудования;
- составлении отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;
- 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.

**Основные задачи производственной практики:**

- ознакомление с организационной и производственной структурой горного предприятия;
- ознакомление с режимом работы горного предприятия;
- ознакомление с оперативным управлением производством;
- ознакомление с технологией и организацией основных производственных процессов добычи руды (горнопроходческие работы, очистные работы, работа транспорта и шахтного подъема);
- ознакомление с организацией вспомогательных процессов на горном предприятии (электроснабжение, водоотлив, вентиляция, снабжение сжатым воздухом, ремонт горного оборудования);
- ознакомление с диспетчерской и механической службой предприятия;
- приобретение производственного опыта работы в должностях слесаря, электрослесаря, мастера;
- получение квалификационной группы по технике безопасности и квалификационного разряда по рабочей специальности;
- приобретение навыков общения с коллегами по работе, навыков управления коллективом;
- уточнение выбора темы дипломного проектирования.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### 2.1 Количество часов, отводимое на освоение производственной практики

<b>Обязательная нагрузка (всего)</b>	<b>72 часа</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

В качестве базы практики может быть выбрано промышленно-производственное предприятие (горнодобывающее, горнообрабатывающее, предприятие горного машиностроения).

Выбор места практики осуществляется:

1. По предложению кафедры в соответствии с заключенными договорами между университетом и организацией.

2. В форме самостоятельного выбора: студент самостоятельно находит организацию в качестве базы практики и информирует кафедру о месте ее прохождения, с предоставлением копии заключенного договора на практику.

Руководство производственной практикой студента осуществляет преподаватель образовательной организации и сотрудник организации, в которой студент проходит практику.

Выезд на производственную практику осуществляется согласно приказу образовательной организации. В приказе определяются место практики, сроки ее прохождения и руководители практики от образовательной организации.

Перед началом практики проводится организационное собрание со студентами, на котором обсуждаются следующие вопросы:

- цель и задачи практики;
- содержание программы практики;
- права и обязанности студента-практиканта;
- требования к отчету о практике;
- порядок защиты отчета о практике;
- место и время проведения практики;
- порядок получения необходимой документации;
- порядок и сроки предоставления студентами отчетной документации.

Студенты обеспечиваются программами практик.

Обязанности студента при прохождении практики:

- подчиняться действующим в организации правилам внутреннего распорядка;
- изучить и неукоснительно соблюдать правила охраны труда и промышленной безопасности;
- выполнять задания руководителя практики от организации;
- нести ответственность за выполнение порученной работы и ее результатов;
- в установленные дни осуществлять контакты с руководителем практики от кафедры, а в случае возникновения непредвиденных обстоятельств или неясностей сообщать о них незамедлительно;
- накапливать необходимый материал для составления отчета;
- полностью выполнять задание, предусмотренное программой практики;
- проявлять творческую активность, ответственность, культуру поведения;
- представить письменный отчет о прохождении практики и другие необходимые материалы и документацию.

Обязанности руководителя практики:

- разработать совместно со студентом индивидуальный план-задание на практику и структуру отчета;
- оказывать методическую помощь студентам в накоплении материалов для отчета;
- проверить и оценить итоги практики.

Организацию и контроль прохождения студентами производственной практики осуществляют руководители практики от предприятия. Последний имеет право изменить тему

задания и ее содержания в рамках профессионального модуля.

## 2.2 Структура практики, содержание и трудоемкость

Наименование мероприятий	Виды работ	Объем часов
<b>Вид профессиональной деятельности: Устройство и техническая эксплуатация горного оборудования</b>		
Посещение филиала	Посещение собрания по практике. Получение задания на практику и дневника практики	2
Устройство на предприятие для прохождения практики	Посещение отдела кадров на предприятии. Прослушивание вводного инструктажа по ТБ, промышленной санитарии и противопожарной безопасности в отделе ТБ предприятия. Прохождение медицинской комиссии на профессиональную пригодность.	8
Встреча с руководителями практики на производстве	Встреча с руководителем подразделения (участка). Встреча с руководителем практики на рабочем месте. Знакомство с коллективом и рабочим местом.	8
Изучение инструкций и сдача экзамена по технике безопасности	Изучение инструкций по охране труда и техники безопасности. Изучение рабочих инструкций. Сдача экзамена по технике безопасности	8
Работа на рабочем месте	Выполнение работ на рабочем месте. Ознакомление с технической документацией. Сбор материала для выполнения отчёта по практике. Заполнение дневника практики. Составление отчета по практике.	34
Окончание практики	Получение характеристики о прохождении практики. Подписание дневника практики руководителем практики на предприятии. Получение характеристики об освоение профессиональных модулей. Получение аттестационного листа от руководителя практики на предприятии с оценкой о выполнении работ согласно требований ФГОС об освоение профессиональных модулей в результате прохождения производственной практики. Увольнение.	4
Сдача документов руководителю практики от учебного заведения	Сдача дневника прохождения практики. Сдача характеристики об освоение профессиональных модулей. Сдача аттестационного листа с оценкой по практики.	8
<b>Сдача дифференцированного зачета по практике (защита отчетов по практике)</b>		
<b>Всего:</b>		<b>72</b>



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

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

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Места производственной практики должны обеспечить выполнение видов профессиональной деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования под руководством высококвалифицированных специалистов-наставников. Оборудование и техническое оснащение рабочих мест производственной практики на предприятиях должно соответствовать содержанию деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

#### 3.2 Информационное обеспечение реализации программы

##### Основная литература

1. Боровков, Ю.А. Основы горного дела : учебник / Ю.А. Боровков, В.П. Дробаденко, Д.Н. Ребриков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 468 с. — ISBN 978-5-8114-2147-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111398>
2. 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>
3. 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.znaniium.com/catalog/document?id=97276>
4. Воскобойник, В.Э. Основы электропривода производственных машин и комплексов [текст]: учебное пособие / В.Э. Воскобойник, В.А. Бородай – Д.: Государственный ВУЗ «НГУ», 2015. – 121 с. - Текст : электронный. - URL: <http://elprivod.nmu.org.ua>
5. Электропривод. 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>
6. 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>
7. Щербаков, Е. Ф. Электрические аппараты : учеб. пособие / Е.Ф. Щербаков, Д.С. Александров. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 303 с. - ISBN 978-5-16-107669-9. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/document?id=339680>

##### 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.znaniium.com/catalog/document?id=304269>
2. 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.znaniium.com/catalog/document?id=329938>

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://znanium.com/catalog/product/924688>

4. Мартянов, В.Л. Основы открытой добычи. Производственные процессы открытых горных работ : учебное пособие / В.Л. Мартянов, Е.В. Курехин. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-00137-055-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122216>

5. Москаленко, В. В. Системы автоматизированного управления электропривода: Учебник / В.В. Москаленко. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 208 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-005116-1. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/document?id=134453>

#### **Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

Официальный сайт Филиала Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева в г. Прокопьевске

Охрана труда – информационный портал для инженеров по охране труда  
<https://www.trudohrana.ru/>

#### **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

<b>Результаты обучения (освоение умения, усвоенные знания, полученный практический опыт)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– действующую нормативно-техническую документацию по специальности;</li> <li>– межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок;</li> <li>– номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>– общие сведения о допусках и посадках и порядок обозначения их на чертежах;</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>– особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</li> <li>– правила технической эксплуатации электроустановок потребителей;</li> <li>– приемы и последовательность выполнения операций слесарной обработки деталей;</li> <li>– современные средства и устройства информатизации;</li> <li>– технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;</li> <li>– устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты;</li> <li>– электрические схемы цепей освещения, сигнализации, основы</li> </ul>	экспертная оценка деятельности в ходе выполнения отчёта по практике

электротехники;

**умения:**

- выбирать схемы ведения горных работ для заданных горно-геологических и горнотехнических условий;
- обосновывать выбор комплекса горнотранспортного оборудования;
- обосновывать выбор комплекса оборудования для проветривания и осушения горных выработок;
- обосновывать выбор оборудования для механизации горных работ;
- 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 выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
- 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;
- оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- работать с нормативной документацией отрасли;
- 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;

<ul style="list-style-type: none"> <li>– рассчитывать параметры схем вскрытия и элементов системы разработки;</li> <li>– рассчитывать производительность горных машин и оборудования;</li> <li>– составлять перспективные и текущие планы ведения горных работ на участке;</li> <li>– составлять планы размещений оборудования и осуществлять организацию рабочих мест.</li> <li>– эффективно использовать материалы и оборудование;</li> </ul> <p><b>практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнении диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>– выполнении работ по наладке, регулировке и проверке электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>– выполнении работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;</li> <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>– соблюдении правил эксплуатации горнотранспортного оборудования;</li> <li>– составлении отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;</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. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1 Результаты освоения производственной практики, подлежащие проверке

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта,
Устройство и техническая эксплуатация горного оборудования	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 3.1 ДПК 5.1 ДПК 5.2	<p><b>знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- действующую нормативно-техническую документацию по специальности;</li> <li>- межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок;</li> <li>- номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- общие сведения о допусках и посадках и порядок обозначения их на чертежах;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</li> <li>- правила технической эксплуатации электроустановок потребителей;</li> <li>- приемы и последовательность выполнения операций слесарной обработки деталей;</li> <li>- современные средства и устройства информатизации;</li> <li>- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;</li> <li>- устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты;</li> <li>- электрические схемы цепей освещения, сигнализации, основы электротехники;</li> </ul> <p><b>умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать схемы ведения горных работ для заданных горно-геологических и горнотехнических условий;</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> <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> </ul>	Проверка структуры и содержания итогового материала. Отчет по практике

		<ul style="list-style-type: none"> <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 выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;</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>- оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- работать с нормативной документацией отрасли;</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>- составлять перспективные и текущие планы ведения горных работ на участке;</li> <li>- составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест.</li> <li>- эффективно использовать материалы и оборудование.</li> </ul> <p><b>практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнении диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- выполнении работ по наладке, регулировке и проверке электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- выполнении работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;</li> <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>- соблюдении правил эксплуатации горнотранспортного оборудования;</li> <li>- составлении отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;</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 производственной 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 производственной практике, обучающийся допускается на защиту.

### **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, наличие зачета или положительной оценки по каждой единице текущего контроля.

Примерные вопросы:

1. Условия эксплуатации горных машин и оборудования, требования к эксплуатационной технологичности конструкций горных машин и оборудования.
2. Виды и причины разрушения деталей горных машин и оборудования.
3. Пути повышения качества и эффективности технического обслуживания и ремонта горных машин и оборудования.
4. Классификация видов изнашивания деталей горного оборудования.

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.