

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

УТВЕРЖДАЮ:

Председатель УМК

 Е.С. Голикова

« 27 » 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной практики
УП.01.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПМ.01 ВЕДЕНИЕ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ГОРНЫХ И
ВЗРЫВНЫХ РАБОТ

Уровень ППССЗ	базовый
Код и наименование специальности	21.02.15 «Открытые горные работы»
Квалификация	Горный техник-технолог
Срок освоения ППССЗ	3 года 10 месяцев
Ф.И.О. составителя рабочей программы	Емец Е.В.

Прокопьевск 2021

Рабочая программа учебной практики по ПМ.01 Ведение технологических процессов горных и взрывных работ разработана в соответствии с требованиями ФГОС СП специальности 21.02.15 «Открытые горные работы», утвержденным от 12.05.2014г. №496

Разработчик рабочей программы: Е.В. Емец - преподаватель

Рассмотрено на заседании кафедры «Технологии и комплексной механизации горных работ», протокол от «22» 08 № 1.

Заведующий кафедрой ТиКМГР

Шахманов В.Н.

Начальник отдела СПО

Шахманова Н. А

№	Величина	Единица	Характер	Единица	Характер	Единица	Характер
1	10,3	В	Активное	Ом	2	3	Активное



Определить: ток I_1 в ветви цепи и в неразветвленной части цепи; коэффициент мощности цепи; коэффициент мощности цепи; реактивную Q и полную S мощности цепи.

Решение:

Используя закон Ома, получим:

$$I_1 = \frac{E_1}{R_1 + R_2 + R_3 + R_4 + R_5 + R_6 + R_7 + R_8 + R_9 + R_{10} + R_{11} + R_{12} + R_{13} + R_{14} + R_{15} + R_{16} + R_{17} + R_{18} + R_{19} + R_{20} + R_{21} + R_{22} + R_{23} + R_{24} + R_{25} + R_{26} + R_{27} + R_{28} + R_{29} + R_{30} + R_{31} + R_{32} + R_{33} + R_{34} + R_{35} + R_{36} + R_{37} + R_{38} + R_{39} + R_{40} + R_{41} + R_{42} + R_{43} + R_{44} + R_{45} + R_{46} + R_{47} + R_{48} + R_{49} + R_{50} + R_{51} + R_{52} + R_{53} + R_{54} + R_{55} + R_{56} + R_{57} + R_{58} + R_{59} + R_{60} + R_{61} + R_{62} + R_{63} + R_{64} + R_{65} + R_{66} + R_{67} + R_{68} + R_{69} + R_{70} + R_{71} + R_{72} + R_{73} + R_{74} + R_{75} + R_{76} + R_{77} + R_{78} + R_{79} + R_{80} + R_{81} + R_{82} + R_{83} + R_{84} + R_{85} + R_{86} + R_{87} + R_{88} + R_{89} + R_{90} + R_{91} + R_{92} + R_{93} + R_{94} + R_{95} + R_{96} + R_{97} + R_{98} + R_{99} + R_{100}}$$

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общая характеристика рабочей программы учебной практики	4
2.	Структура и содержание рабочей программы учебной практики	7
3.	Условия реализации программы учебной практики	13
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной практики	13
5.	Паспорт фонда контрольно-оценочных средств	18
6.	Иные сведения и (или) материалы	22

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 21.02.15 Открытые горные работы, утвержденным от 12.05.2014г. №496

Учебная практика направлена на формирование у студентов умений и приобретения первоначального практического опыта, реализуемых в рамках модуля ПМ 01 Ведение технологических процессов горных и взрывных работ основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 21.02.15 Открытые горные работы.

Рабочая программа учебной практики разрабатывалась в соответствии с:

1. ФГОС;
2. Рабочим учебным планом образовательного учреждения по специальности;
3. Рабочей программой профессионального модуля;

При прохождении практики обучающийся(ая) должен(а) освоить соответствующие компетенции:

Код	Наименование результата обучения
ПК.1.1	Планировать ведение горных работ и оформлять техническую документацию.
ПК.1.2	Организовывать и контролировать ведение горных работ на участке.
ПК.1.3	Организовывать и контролировать ведение взрывных работ на участке.
ПК.1.4	Обеспечивать выполнение плановых показателей.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

Результатом прохождения практики по профессиональному модулю является: освоение **практического опыта:**

- определения направления горных работ по ситуационному плану;
- определения фактического объема вскрышных, добычных и взрывных работ, определения текущего коэффициента вскрыши;
- оформления технологических карт ведения горных работ, проекта массового взрыва на участке;
- оформления технической документации с помощью аппаратно-программных средств;
- определения параметров схемы вскрытия месторождения и действующей системы разработки в данной горной организации (разреза, карьера, рудника);
- определения параметров ведения работ по отвалообразованию пустых пород и складированию полезного ископаемого;
- участия в организации производства: вскрышных, буровых и добычных работ; работ на породном отвале и складе полезного ископаемого; работ по осушению горной выработки;
- контроля ведения горных работ в соответствии с технической документацией;
- выявления нарушений в технологии ведения горных работ;
- соблюдения правил эксплуатации горно-транспортного оборудования;
- регулировки, смазки и технического осмотра оборудования, машин, механизмов;
- оценки маршрутов и схем транспортирования горной массы на участке;
- определения параметров проекта массового взрыва на данном участке;
- участия в проведении мероприятий по обеспечению безопасности ведения взрывных работ;
- определения оптимального расположения горно-транспортного оборудования в забое;
- участия в организации процесса подготовки забоя к отработке;
- контроля состояния технологических дорог;

закрепления умения

- определять на плане горных работ место установки горной техники и оборудования; направление ведения горных работ на участке; расположение транспортных коммуникаций и линий электроснабжения;
- определять по профильным сечениям элементы залегания полезного ископаемого, порядок разработки участка, отработанные и планируемые к отработке объемы горной массы;
- обосновывать выбор комплекса оборудования для проветривания и осушения горных выработок;
- рассчитывать объемы вскрышных и добычных работ на участке, определять коэффициент вскрыши;
- рассчитывать производительность горных машин и оборудования;
- составлять перспективные и текущие планы ведения горных работ на участке;
- оформлять технологические карты по видам горных работ в соответствии с требованиями нормативных документов;
- оформлять проект массового взрыва в соответствии с требованиями нормативных документов;
- производить оформление технической документации на ведение горных и взрывных работ с помощью аппаратно-программных средств;
- определять плановые и фактические объемы горных работ на местности, объемы потерь полезного ископаемого в процессе добычи;
- оценивать горно-геологические условия разработки месторождений полезных ископаемых;
- рассчитывать параметры схем вскрытия и элементов системы разработки;
- рассчитывать параметры забоя: вскрышного, добычного, отвального;
- рассчитывать параметры буровых работ;
- выбирать схемы ведения горных работ для заданных горно-геологических и горнотехнических условий;
- определять особо опасные ситуации при производстве горных и взрывных работ;
- обосновывать выбор комплекса горно-транспортного оборудования;

- организовывать и контролировать работу горно-транспортного оборудования;
- обосновывать выбор комплекса оборудования для электроснабжения горных машин;
- оценивать свойства и состояние взрывае­мых пород;
- рассчитывать параметры взрывных работ;
- проектировать массовый взрыв;
- определять запретную и опасную зону на плане горных работ;
- вести взрывные работы в соответствии с требованиями правил безопасности;
- оценивать качество подготовки забоя взрывным способом;
- обосновывать выбор оборудования для механизации взрывных работ;
- определять нормы выработки на горно-транспортный комплекс (экскаваторную бригаду и транспортные средства);
- определять факторы, влияющие на производительность горнотранспортного комплекса.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Объем практики и виды работ

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная нагрузка (всего)	144 часа
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

№ п/п	Виды работ	Количество часов
1	Предварительное обучение ПБ	5
2	Предварительное обучение ПБ	5
3	Правила пользования средствами пожаротушения	5
4	Изучение документации ВР	5
5	Изучение документации ВР	5
6	Заполнение дневника	5
7	Ознакомление с горно-геологическими условиями разработки	5
8	Ознакомление с системой разработки, технологическими процессами и горнотранспортным оборудованием на разрезе	5
9	Изучение водоотливных установок	5
10	Изучение горного оборудования (Экскаваторы на вскрышных работах)	5
11	Изучение горного оборудования (Экскаваторы на перевалке пород)	5
12	Заполнение дневника	5
13	Изучение горного оборудования (Экскаваторы на добычных работах)	5
14	Изучение горного оборудования (буровые станки)	5
15	Изучение карьерного транспорта (Автомобильный)	5
16	Изучение карьерного транспорта (Конвейерный)	5
17	Изучение карьерного транспорта (железнодорожный транспорт)	5
18	Заполнение дневника	5
19	Инструктаж по технике безопасности.	5
20	Основные сведения о материалах.	5
21	Измерительный инструмент.	5
22	Рубка, правка и гибка металла.	5
23	Резка метла.	5
24	Заполнение дневника	2

25	Сверление, зенкование, зенкерование, развертывание отверстий.	5
26	Нарезка резьбы.	5
27	Клепка.	5
28	Подгонка, шабрение, притирка.	5
29	Пайка, лужение.	5
30	Заполнение дневника	2
	Всего:	144
	Итоговая аттестация по учебной практике – дифференцированный зачет Форма контроля и оценки – ведение дневника	

2.2. Структура практики, содержание и трудоемкость

№ п/п	Индекс модуля, МДК	Виды работ	Содержание работ	Кол-во часов	Коды компетенций		ПО / У	Формы и методы контроля	ФИО руководителя практики
					ОК	ПК			
		Учебная практика							
1	МДК	Предварительное обучение ПБ	Изучение инструкции. Изучение ПЛА.	5	ОК1 ОК3 ОК4	ПК1 ПК2	ПО1/У1	Дневник по учебной практике	
			Итого:	5					
2	МДК	Предварительное обучение ПБ	Изучение инструкции. Изучение ПЛА.	5	ОК1 ОК3	ПК1 ПК2	ПО1/У1	Дневник по учебной практике	
			Итого:	5	ОК4				
3	МДК	Правила пользования средствами пожаротушения	Изучение инструкции.	5	ОК1 ОК3	ПК1 ПК2	ПО1/У1	Дневник по учебной практике	
			Итого:	5	ОК4				
4	МДК	Изучение документации ВР.	Расчет паспортов ВР. Доставка, учет и хранение ВМ.	5	ОК1 ОК3 ОК4	ПК1 ПК2	ПО1/У2	Дневник по учебной практике	
			Итого:	5					
5	МДК	Изучение документации ВР.	Расчет паспортов ВР. Доставка, учет и хранение ВМ.	5	ОК1 ОК3 ОК4	ПК1 ПК2	ПО1/У2	Дневник по учебной практике	
			Итого:	5					

6	МДК	Заполнение дневника	Оформление дневника	5	ОК1 ОК3 ОК4	ПК1 ПК2	ПО1/У2,3	Дневник по учебной практике	
			Итого:	5					
7	МДК	Ознакомление с гидрогеологическими условиями	Изучение гидрологии месторождения.	5	ОК1 ОК3 ОК4	ПК1 ПК2	ПО1/У2,3	Дневник по учебной практике	
			Итого:	5					
8	МДК	Ознакомление с горно-геологическими условиями разработки	Изучение геологических карт разрезов, месторождения.	5	ОК1 ОК3 ОК4		ПО1/У7	Дневник по учебной практике	
			Итого:	5					
9	МДК	Изучение водоотливных установок	Изучение технологических процессов на разрезе.	5	ОК1 ОК3	ПК1 ПК2	ПО5/У7	Дневник по учебной практике	
			Итого:	5					
10	МДК	Изучение горного оборудования (Экскаваторы на вскрышных работах)	Изучение схем вскрытия угольных месторождения.	5	ОК1 ОК3 ОК4	ПК1 ПК2	ПО8/У3	Дневник по учебной практике	
			Итого:	5					
11	МДК	Изучение горного оборудования (Экскаваторы на перевалке пород)	Изучение схем вскрытия угольных месторождения.	5	ОК3 ОК4	ПК1 ПК3	ПО9,10/У12	Дневник по учебной практике	
			Итого:	5					
12	МДК	Заполнение дневника	Оформление дневника	5	ОК4 ОК5	ПК1 ПК2	ПО9,10/У27	Дневник по учебной практике	
			Итого:	5					
13	МДК	Изучение горного оборудования (Экскаваторы на добычных работах)	Изучение схем вскрытия угольных месторождения.	5	ОК 1 ОК 3	ПК 4.	ПО 1/У14	Дневник по учебной практике	
			Итого:	5					
14	МДК	Изучение горного оборудования (буровые станки)	Рассмотрение схемы бурения скважин.	5	ОК 3 ОК 4 ОК 6	ПК3	ПО 1/У 10	Дневник по учебной практике	
			Итого:	5					
15	МДК	Изучение карьерного транспорта	Изучение автомобильного транспорта.	5	ОК4 ОК5	ПК1	ПО10/У14	Дневник по учебной	

		(Автомобильный)			ОК6			практике	
			Итого:	5					
16	МДК	Изучение карьерного транспорта (Конвейерный)	Изучение вспомогательного транспорта. Изучение конвейерного транспорта.	5	ОК 7 ОК 8 ОК 9	ПК3	ПО1/У5	Дневник по учебной практике	
			Итого:	5					
17	МДК	Изучение карьерного транспорта (железнодорожный транспорт)	Изучение железнодорожного транспорта.	5	ОК 1 ОК 2 ОК 3	ПК3	ПО1/У8	Дневник по учебной практике	
			Итого:	5					
18	МДК	Заполнение дневника	Оформление дневника	5	ОК 6 ОК 8 ОК 9	ПК3	ПО1/У5	Дневник по учебной практике	
			Итого:	5					
19	МДК	Инструктаж по технике безопасности.	Задачи слесарной практики. Правила внутреннего распорядка, режима работы, в учебных мастерских. Правила пожарной безопасности.	5	ОК 1. ОК 3	ПК 4.	ПО 10/У14	Дневник по учебной практике	
			Итого:	5					
20	МДК	Основные сведения о материалах.	Основные виды материалов (стали, чугуны, цветные металлы их сплавы).	5	ОК 2 ОК 4 ОК 5				
			Итого:	5					
21	МДК	Измерительный инструмент.	Основные свойства черных и цветных металлов и сплавов	5	ОК 6 ОК 8 ОК 9	ПК3	ПО1/У5	Дневник по учебной практике	
			Итого:	5					
22	МДК	Рубка, правка и гибка металла.	Новые материалы, применяемые в машиностроении..	5	ОК 6 ОК 8 ОК 9	ПК3	ПО1/У5	Дневник по учебной практике	
			Итого:	5					
23	МДК	Резка метала	Назначение резки. Ручное, механическое и химическое резание металла. Инструмент применяемый при резке. Резка	5	ОК8 ОК 9 ОК10	ПК 1	ПО 1/У5	Дневник по учебной практике	

			металла ножовкой и ручными ножницами.						
			Итого:	5					
24	МДК	Заполнение дневника	Оформление дневника	5	ОК 6 ОК 8 ОК 9	ПК3	ПО1/У5	Дневник по учебной практике	
			Итого:	5					
25	МДК	Сверление, зенкование, зенкерование, развертывание отверстий.	Назначение резки. Ручное, механическое и химическое резание металла. Инструмент применяемый при резке. Резка металла ножовкой и ручными ножницами.	5	ОК 6 ОК 8 ОК 9	ПК3	ПО1/У5	Дневник по учебной практике	
			Итого:	5					
26	МДК	Нарезка резьбы.	Виды резьбы и их назначение. Нарезание наружной и внутренней резьбы. Конструкции плашек, метчиков и воротков. Нарезание резьбы вручную и на станках. Контроль качества резьбы.	5	ОК 7 ОК 8 ОК 9	ПК3	ПО1/У5	Дневник по учебной практике	
			Итого:	5					
27	МДК	Клепка.	Назначение и применение клепки. Типы клепок и виды швов. Инструмент и приспособление для ручной клепки. Механическая клепка	4	ОК 6 ОК 8 ОК 9	ПК3	ПО1/У5	Дневник по учебной практике	
			Итого:	5					
28	МДК	Подгонка, шабрение, притирка.	Инструмент и приспособление для ручной клепки. Механическая клепка	5	ОК 6 ОК 8 ОК 9	ПК3	ПО1/У5	Дневник по учебной практике	
			Итого:	5					
29	МДК	Пайка, лужение.	Назначение и применение пайки. Конструкции паяльников. Паяние мягкими припоями. Лужение растиранием и погружением. Олово и его свойства.	5	ОК 6 ОК 8 ОК 9	ПК3	ПО1/У5	Дневник по учебной практике	

			Итого:	5					
30	МДК	Заполнение дневника	Оформление дневника	5	ОК 6 ОК 8 ОК 9	ПКЗ	ПО1/У5	Дневник по учебной практике	
			Итого:	5					
			Всего:	144					

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Учебная практика является составной частью учебно-воспитательного процесса (УВП), она проводится на завершающем этапе обучения, в мастерских Филиала КузГТУ в г. Прокопьевске. Во время учебной практики обучающиеся выполняют учебно-производственные работы, характерные для соответствующей профессии и уровня квалификации под руководством мастера.

Учебная практика по специальности среднего профессионального образования 21.02.15 Открытые горные работы проводится в завершении теоретического обучения по ПМ.01

Руководство учебной практикой учебной группы осуществляет мастер обучения, назначенный приказом директора Филиала КузГТУ в г. Прокопьевске, который несет ответственность за выполнение программы практики.

С обучающимися обязательно проводится инструктаж по технике безопасности, электробезопасности и пожарной безопасности непосредственно в мастерской, т. е. на рабочем месте практиканта.

Продолжительность рабочего дня обучающегося во время учебной практики составляет 6 часов (36 часов в неделю).

Руководитель практики ежедневно оценивает работу обучающегося и выставить соответствующую оценку в журнал учебной практики.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Перечень нормативно-правовых источников:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. N 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями).

2. ФГОС СПО по специальности 21.02.15 «Открытые горные работы», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 12.05.2014 № 496.

3.2.2 Перечень основных учебных изданий:

1. Боровков, Ю.А. Основы горного дела [Электронный ресурс] : учеб. / Ю.А. Боровков, В.П. Дробаденко, Д.Н. Ребриков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 468 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90865#book_name;

2. Основы горного дела [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О.С. Брюховецкий [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 352 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/92626#book_name;

3. Лущикова А. П. Угольная отрасль на рубеже веков (Россия-Кузбасс-Прокопьевск, 1990-2014 гг.)/ А. П. Лущикова. - Прокопьевск, 2017. - 114 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляются наставником на предприятии и преподавателем 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
Освоение практического опыта:	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения отчета по практике

<p> определения направления горных работ способом по ситуационному плану; определения фактического объема вскрышных, добычных и взрывных работ, определения текущего коэффициента вскрыши; оформления технологических карт ведения горных работ, проекта массового взрыва на участке; оформления технической документации с помощью аппаратно-программных средств; определения параметров схемы вскрытия месторождения и действующей системы разработки в данной горной организации (разреза, карьера, рудника); определения параметров ведение работ по отвалообразованию пустых пород и складированию полезного ископаемого; участия в организации производства: вскрышных, буровых и добычных работ; работ на породном отвале и складе полезного ископаемого; работ по осушению горной выработки; контроля ведения горных работ в соответствии с технической документацией; выявления нарушений в технологии ведения горных работ; соблюдения правил эксплуатации горнотранспортного оборудования; регуливки, смазки и технического осмотра оборудования, машин, механизмов; оценки маршрутов и схем транспортирования горной массы на участке; определения параметров проекта массового взрыва на данном участке; участия в проведении мероприятий по обеспечению безопасности ведения взрывных работ; определения оптимального расположения горнотранспортного оборудования в забое; участия в организации процесса подготовки забоя к отработке; контроля состояния технологических дорог.. </p>	
<p> закрепление умения: определять на плане горных работ место установки горной техники и оборудования; направление ведения горных работ на участке; расположение транспортных коммуникаций и линий электроснабжения; определять по профильным сечениям элементы залегания полезного ископаемого, </p>	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения отчета по практике</p>

<p> порядок разработки участка, отработанные и планируемые к отработке объемы горной массы; рассчитывать объемы вскрышных и добычных работ на участке, определять коэффициент вскрыши; рассчитывать производительность горных машин и оборудования; составлять перспективные и текущие планы ведения горных работ на участке; оформлять технологические карты по видам горных работ в соответствии с требованиями нормативных документов; оформлять проект массового взрыва в соответствии с требованиями нормативных документов производить оформление технической документации на ведение горных и взрывных работ с помощью аппаратно-программных средств; определять плановые и фактические объемы горных работ на местности, объемы потерь полезного ископаемого в процессе добычи; оценивать горно-геологические условия разработки месторождений полезных ископаемых; рассчитывать параметры схем вскрытия и элементов системы разработки; рассчитывать параметры забоя: вскрышного, добычного, отвального; рассчитывать параметры буровых работ; выбирать схемы ведения горных работ для заданных горно-геологических и горнотехнических условий; определять особо опасные ситуации при производстве горных и взрывных работ; обосновывать выбор комплексов горнотранспортного оборудования; организовывать и контролировать работу горнотранспортного оборудования; обосновывать выбор комплекса оборудования для электроснабжения горных машин; обосновывать выбор комплекса оборудования для проветривания и осушения горных выработок; оценивать свойства и состояние взрываемых пород; рассчитывать параметры взрывных работ; проектировать массовый взрыв; определять запретную и опасную зону на плане горных работ; вести взрывные работы в соответствии требованиями правил безопасности; </p>	
---	--

<p>оценивать качество подготовки забоя взрывным способом; обосновывать выбор оборудования для механизации взрывных работ; определять нормы выработки на горнотранспортный комплекс (экскаваторную бригаду и транспортные средства); определять факторы, влияющие на производительность горнотранспортного комплекса.</p>	
<p>закрепление знания: сущность открытых горных работ; элементы карьера и уступ; классификацию горных выработок; классификацию и условия применения экскаваторов, буровых станков, карьерного транспорта, выемочно-транспортирующих машин; производственную программу и производственную мощность организации; геологические карты и разрезы; документы геологической службы; горно-графическую документацию горной организации: наименование, назначение, содержание, порядок ее оформления, согласования и утверждения; маркшейдерские планы горных выработок; требования нормативных документов к содержанию и оформлению технической документации на ведение горных и взрывных работ; системы разработки и схемы вскрытия месторождений в различных горно-геологических и горнотехнических условиях; технологии и организацию: ведения вскрышных и добычных работ, определение их основных параметров; отвалообразования пустых пород и складирования полезного ископаемого, определение их основных параметров; ведения буровых и взрывных работ, определение их основных параметров; типовые технологические схемы открытой разработки месторождений полезных ископаемых, нормативные и методические материалы по технологии ведения горных работ; особенности применения программных продуктов в зависимости от вида горнотехнической документации: текстовые документы, схемы, чертежи;</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения отчета по практике</p>

<p>основные показатели деятельности горного участка: объем работ, коэффициенты вскрыши, производительность труда, производительность горных машин и оборудования; устройство, принцип действия, условия применения и правила эксплуатации горных машин;</p> <p>основные сведения о ремонте горных машин; расчет эксплуатационных характеристик горных машин и карьерного транспорта; устройство, принцип действия, условия применения и правила эксплуатации карьерного транспорта;</p> <p>принципы формирования технологических грузопотоков;</p> <p>транспортные схемы в различных горногеологических и горнотехнических условиях;</p> <p>принципы выбора комплекса горнотранспортного оборудования;</p> <p>устройство и принцип действия электрооборудования горных машин схемы, высоковольтное и низковольтное оборудование электроснабжения горных машин и механизмов;</p> <p>принципиальные схемы электроснабжения участка и освещения участка;</p> <p>правила эксплуатации электрооборудования;</p> <p>принципы построения и общую характеристику систем и элементов автоматизации горного производства;</p> <p>устройство, принцип действия, область применения и правила эксплуатации стационарных машин:</p> <p>насосов, компрессоров, вентиляторов, подъемных машин;</p> <p>технологии осушения и проветривания горных выработок.</p>	
--	--

5. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1 Результаты освоения учебной практики, подлежащие проверке

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Планировать ведение горных работ и оформлять техническую документацию.	<ul style="list-style-type: none"> • точность и скорость чтения планов горных работ; • выбор технологического оборудования; • точность и грамотность оформления технологической документации. 	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий на практике
ПК 1.2. Организовывать и контролировать ведение горных работ на участке.	<ul style="list-style-type: none"> • точность и скорость чтения технической, технологической и нормативной документации; • умение организовывать технологические процессы на участке и контролировать их исполнение. 	
ПК 1.3. Организовывать и контролировать ведение взрывных работ на участке.	<ul style="list-style-type: none"> • умение контролировать техническое обслуживание участкового горнотранспортного оборудования 	
ПК 1.4. Обеспечивать выполнение плановых показателей.	<ul style="list-style-type: none"> • Умение обеспечивать выполнение сменных, суточных, месячных плановых показателей участка 	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрация интереса к будущей профессии 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

устойчивый интерес.		
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> • выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов горных и взрывных работ; • оценка эффективности и качества выполнения; 	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	<ul style="list-style-type: none"> • решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов горных и взрывных работ; 	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> • эффективный поиск необходимой информации; • использование различных источников, включая электронные 	
ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> • - адекватность отбора и использования информации для решения профессиональных задач. 	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<ul style="list-style-type: none"> • взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения 	

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	<ul style="list-style-type: none"> самоанализ и коррекция результатов собственной работы 	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	<ul style="list-style-type: none"> организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля 	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> анализ инноваций в области разработки технологических процессов горных и взрывных работ 	

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 повторов, 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 учебной практике отдается обучающемуся на доработку. После предварительной проверки и утверждения отчета по учебной 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 положительной оценки по каждой единице текущего контроля.

Примерные вопросы:

1. Классификация и общая характеристика способов бурения взрывных шпуров и скважин. Основы теории взрыва. Схемы действия взрыва.
2. Классификация и общая характеристика промышленных взрывчатых веществ (ВВ). Средства и способы инициирования зарядов ВВ.
3. Основные компоненты промышленных ВВ. Методы оценки эффективности и качества ВВ.
4. Технология безкапсюльного инициирования зарядов.
5. Технологии электрического способа инициирования зарядов.
6. Неэлектрические системы инициирования зарядов.
7. Электронные системы инициирования зарядов.
8. Дистанционное инициирование зарядов.
9. Уничтожение взрывчатых материалов.
10. Сущность короткозамедленного взрывания. Основные требования к качеству взрыва.
11. Эталонное ВВ. Удельный расход эталонного ВВ. Категории горных пород по взрываемости.
12. Общие принципы расчёта параметров БВР для скважин рыхления. Конструкция заряда рыхления. Схемы инициирования скважин.
13. Общие принципы расчета параметров БВР, при постановки бортов карьера в предельное положение. Конструкции заряда контурных скважин.
14. Типовой проект БВР.
15. Схемы и средства механизации взрывных работ. Технология взрывных работ на карьерах.

16. Проектирование и организация технологических взрывов. Безопасность работ при перевозке и хранении взрывчатых материалов.

17. Безопасность взрывных работ. Техническая документация и ответственность при производстве взрывных работ. Объяснить цель проведения обкатки оборудования после ремонта

1. Условия эксплуатации горных машин и оборудования.
2. Требования к эксплуатационной технологичности конструкций горных машин и оборудования.
3. Виды и причины разрушения деталей горных машин и оборудования.
4. Пути повышения качества и эффективности технического обслуживания и ремонта горных машин и оборудования.

Критерии оценивания:

- 90...100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 75...89 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 61...74 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 0...60 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0...60	61...74	75...89	90...100
Шкала оценивания	неудовлетв.	удовлетв.	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 и 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