

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 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**производственной практики**  
**ПП.01.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**  
**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	В.А. Нарский

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

Разработчик рабочей программы: В.А. Нарский - преподаватель

Рассмотрено на заседании кафедры «Технологии и комплексной механизации горных работ», протокол от «27» 08 № 1.

Заведующий кафедрой  Шахманов В.Н.

Начальник отдела СПО  Шахманова Н.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы междисциплинарного курса	4
2. Структура и содержание программы междисциплинарного курса	6
3. Условия реализации программы междисциплинарного курса	13
4. Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарного курса	14
5. Организация самостоятельной работы обучающихся	17
6. Иные сведения и (или) материалы	23

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 21.02.15 Открытые горные работы, утверждённым от 12.05.2014г. №496.

Производственная практика по профессиональному модулю ПМ.01 Ведение технологических процессов горных и взрывных работ предусматривает закрепление и углубление знаний, полученных обучающимися в процессе теоретического обучения, приобретение ими необходимых умений практической работы по избранной специальности, овладение навыками профессиональной деятельности, приобретение практического опыта.

Целью производственной практики является: формирование у обучающегося общих и дополнительных профессиональных компетенций, приобретение практического опыта.

При прохождении практики обучающийся должен освоить соответствующие компетенции:

Рабочая программа производственной практик разрабатывалась в соответствии с:

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

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

Код	Наименование результата обучения
ДПК.1	Осуществлять поиск работы, оформлять документы, сопровождающие процесс трудоустройства, планировать профессиональную карьеру
ПК.1.1	Планировать ведение горных работ и оформлять техническую документацию
ПК.1.2	Организовывать и контролировать ведение взрывных работ на участке.
ПК.1.3	Проводить профилактические осмотры оборудования.
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.

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 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;

#### **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;
- 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 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 взрывааемых 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.

#### **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;
- 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;
- основные сведения о ремонте горных машин;
- транспортные схемы в различных горногеологических и горнотехнических условиях;

- принципы выбора комплекса горнотранспортного оборудования;
- устройство и принцип действия электрооборудования горных машин;
- схемы, высоковольтное и низковольтное оборудование электроснабжения горных машин и механизмов;
- принципиальные схемы электроснабжения участка и освещения участка;
- правила эксплуатации электрооборудования;
- принципы построения и общую характеристику систем и элементов автоматизации горного производства;
- устройство, принцип действия, область применения и правила эксплуатации стационарных машин: насосов, компрессоров, вентиляторов, подъемных машин;
- технологии осушения и проветривания горных выработок.

**Количество часов на освоение программы производственной практики:**

всего – 252 часа, в том числе:

производственной практики – 252 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план производственной практики профессионального модуля

Таблица 2.

№ п/п	Виды работ	Количество часов
1	Оформление на работу.	
2	Предварительное обучение правилам безопасности	6
3	Предварительное обучение правилам безопасности. Инструктаж по правилам безопасности.	6
4	Ознакомление с геологической и маркшейдерской службами карьера	6
5	Ознакомление с общими сведениями о месторождении	8
6	Ознакомление с режимом работы карьера, проектной мощностью и сроком службы карьера	6
7	Ознакомление со способом вскрытия карьерного поля	6
8	Ознакомление с системой разработки карьерного поля	6
9	Ознакомление с календарным планом ведения горных работ	6
10	Ознакомление с горнотранспортным оборудованием вскрышных работ	8
11	Ознакомление с горнотранспортным оборудованием добычных работ	8
12	Ознакомление буровыми работами на карьере	6
13	Ознакомление с проведением взрывных работ на карьере	6
14	Ознакомление с мероприятиями, направленными на снижение вредного воздействия массовых взрывов на окружающие объекты	8
15	Ознакомление с работой участка техники безопасности	6
16	Профилактика и тушение экзогенных и эндогенных пожаров	6
17	Ознакомление с работой карьерного транспорта	8
18	Ознакомление с работой главной вентиляционной установки	6
19	Ознакомление со службой электроснабжения	6
20	Ознакомление с пожарной сигнализацией и автоматизацией	6
21	Ознакомление с ремонтно-механической службой	8
22	Ознакомление с отвальным хозяйством	6
23	Ознакомление с организацией работ на производственном участке	8
24	Ознакомление с диспетчерской службой карьера	6
25	Социальное обслуживание на предприятии	8
26	Рекультивация нарушенных земель	



27	Ознакомление с мероприятиями, направленными на охрану окружающей среды	6
28	Ознакомление с экономическими отделами предприятия	8
29	Сбор горно-графической документации для оформления отчета	18
30	Оформление отчета по практике.	40
31	Защита отчета по практике	6
	<b>Всего:</b>	<b>252</b>
	Итоговая аттестация по учебной практике – дифференцированный зачет	
	Форма контроля и оценки – отчет по практике	

## 2.2. Структура практики, содержание и трудоемкость

Таблица 3.

№ 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			
		Производственная практика							
1	МДК	Предварительное обучение правилам безопасности	Изучение должностной инструкции.	2	ОК1-9	ПК1-4	ПО1-17/ У1-28	Отчет по производственной практике	
			Изучение ПЛА.	4					
			Итого:	6					
2	МДК	Предварительное обучение правилам безопасности. Инструктаж по правилам безопасности.	Изучение должностной инструкции.	2	ОК1-9	ПК1-4	ПО1-17/ У1-28	Отчет по производственной практике	
			Изучение ПЛА.	4					
			Итого:	6					
3	МДК	Ознакомление с геологической и маркшейдерской службами карьера	Изучение должностной инструкции.	2	ОК1-9	ПК1-4	ПО1-17/ У1-28	Отчет по производственной практике	
			Изучение ПЛА.	4					
			Итого:	6					
4	МДК	Ознакомление с общими сведениями о месторождении	Изучение геологической характеристики месторождения	6	ОК1-9	ПК1-4	ПО1-17/ У1-28	Отчет по производственной практике	
			Итого:	6					

5	МДК	Ознакомление с режимом работы карьера, проектной мощностью и сроком службы карьера	Изучение сроков ведения технологических процессов на разрезе.	6	ОК1-9	ПК1-4	ПО1-17/ У1-28	Отчет по производственной практике	
			<b>Итого:</b>	6					
6	МДК	Ознакомление со способом вскрытия карьерного поля	Изучение схем вскрытия карьерного поля	6	ОК1-9	ПК1-4	ПО1-17/ У1-28	Отчет по производственной практике	
			<b>Итого:</b>	6					
7	МДК	Ознакомление с системами разработки карьерного поля	Изучение схем вскрытия и системы разработки месторождения.	6	ОК1-9	ПК1-4	ПО1-17/ У1-28	Отчет по производственной практике	
			<b>Итого:</b>	6					
8	МДК	Ознакомление с календарным планом ведения горных работ	Изучение сроков ведения технологических процессов на разрезе.	6	ОК1-9	ПК1-4	ПО1-17/ У1-28	Отчет по производственной практике	
			<b>Итого:</b>	6					
9	МДК	Ознакомление с горнотранспортным оборудованием вскрышных работ	Ознакомление с автотранспортным парком предприятия.	2	ОК1-9	ПК1-4	ПО1-17/ У1-28	Отчет по производственной практике	
			Изучение технологии транспортирования горной массы.	4					
			<b>Итого:</b>	6					
10	МДК	Ознакомление с горнотранспортным оборудованием добычных работ	Ознакомление с выемочно-погрузочными машинами предприятия.	2	ОК1-9	ПК1-4	ПО1-17/ У1-28	Отчет по производственной практике	
			Изучение технологии выемки и погрузки горной массы.	4					
			<b>Итого:</b>	6					
11	МДК	Ознакомление буровыми работами на карьере	Изучение процессов подготовки горных пород к выемке на разрезе.	6	ОК1-9	ПК1-4	ПО1-17/ У1-28	Отчет по производственной практике	
			<b>Итого:</b>	6					
12	МДК	Ознакомление с проведением взрывных работ на карьере	Изучение процессов подготовки горных пород к выемке на разрезе.	6	ОК1-9	ПК1-4	ПО1-17/ У1-28	Отчет по производственной практике	
			<b>Итого:</b>	6					

13	МДК	Ознакомление с мероприятиями, направленные на снижение вредного воздействия массовых взрывов на окружающие объекты	Изучение процессов подготовки горных пород к выемке на разрезе.	6	ОК1-9	ПК1-4	ПО1-17/ У1-28	Отчет по производственной практике	
			<b>Итого:</b>	6					
14	МДК	Ознакомление с работой участка техники безопасности	Изучение процессов соблюдения техники безопасности при выполнении работ	6	ОК1-9	ПК1-4	ПО1-17/ У1-28	Отчет по производственной практике	
			<b>Итого:</b>	6					
15	МДК	Профилактика и тушение экзогенных и эндогенных пожаров	Изучение устройства огнетушителей и правил их использования. Оказание помощи при пожаре.	2	ОК1-9	ПК1-4	ПО1-17/ У1-28	Отчет по производственной практике	
				4					
			<b>Итого:</b>	6					
16	МДК	Ознакомление с работой карьерного транспорта	Изучение автомобильного транспорта.	2	ОК1-9	ПК1-4	ПО1-17/ У1-28	Отчет по производственной практике	
			Изучение вспомогательного транспорта.	4					
			<b>Итого:</b>	6					
17	МДК	Ознакомление со службой электроснабжения	Изучение процесса электроснабжения зданий и сооружений разреза.	2	ОК1-9	ПК1-4	ПО1-17/ У1-28	Отчет по производственной практике	
			Изучения схем подключения.	4					
			<b>Итого:</b>	6					
18	МДК	Ознакомление с работой главной вентиляционной установки	Изучение схемы работы главной вентиляционной установки	6	ОК1-9	ПК1-4	ПО1-17/ У1-28	Отчет по производственной практике	
			<b>Итого:</b>	6					
19	МДК	Ознакомление с пожарной сигнализацией и автоматизацией	Изучение устройства огнетушителей и правил их использования. Оказание помощи при пожаре.	2	ОК1-9	ПК1-4	ПО1-17/ У1-28	Отчет по производственной практике	
				4					
			<b>Итого:</b>	6					

20	МДК	Ознакомление с ремонтно-механической службой	Изучение функциональной деятельности ремонтно-механической службы предприятия	6	ОК1-9	ПК1-4	ПО1-17/У1-28	Отчет по производственной практике	
			<b>Итого:</b>	6					
21	МДК	Ознакомление с отвальным хозяйством	Изучение схемы отвалообразования. Мероприятий соблюдения промышленной безопасности при ведении технологического процесса	2 4	ОК1-9	ПК1-4	ПО1-17/У1-28	Отчет по производственной практике	
			<b>Итого:</b>	6					
22	МДК	Ознакомление с организацией работ на производственном участке	Изучение организации технологического процесса на участках предприятия	6	ОК1-9	ПК1-4	ПО1-17/У1-28	Отчет по производственной практике	
			<b>Итого:</b>	6					
23	МДК	Ознакомление с диспетчерской службой карьера	Изучение службы контроля и управления производством с пульта диспетчерского управления	6	ОК1-9	ПК1-4	ПО1-17/У1-28	Отчет по производственной практике	
			<b>Итого:</b>	6					
24	МДК	Социальное обслуживание на предприятии	Изучение мероприятий направленных на обеспечение работающих разреза восстановления здоровья	2 4	ОК1-9	ПК1-4	ПО1-17/У1-28	Отчет по производственной практике	
			<b>Итого:</b>	6					
25	МДК	Рекультивация нарушенных земель	Изучение схем рекультивационных работ. Технические характеристики техники, занятой организацией восстановления первоначального рельефа поверхности	2 4	ОК1-9	ПК1-4	ПО1-17/У1-28	Отчет по производственной практике	
			<b>Итого:</b>	6					
26	МДК	Ознакомление с мероприятиями, направленными на охрану окружающей среды	Ознакомление с мероприятиями, направленными на охрану окружающей среды	6	ОК1-9	ПК1-4	ПО1-17/У1-28	Отчет по производственной практике	
			<b>Итого:</b>	6					

27	МДК	Ознакомление с экономическими отделами предприятия	Ознакомление с экономическими отделами предприятия	6	ОК1-9	ПК1-4	ПО1-17/ У1-28	Отчет по производственной практике	
			<b>Итого:</b>	<b>6</b>					
28	МДК	Сбор горно-графической документации для оформления отчета	Сбор горно-графической документации для оформления отчета	18	ОК1-9	ПК1-4	ПО1-17/ У1-28	Отчет по производственной практике	
			<b>Итого:</b>	<b>18</b>					
29	МДК	Оформление отчета по практике.	Оформление отчета по практике.	36	ОК1-9	ПК1-4	ПО1-17/ У1-28	Отчет по производственной практике	
			<b>Итого:</b>	<b>40</b>					
30	МДК	Защита отчета по практике	Защита отчета по практике	6	ОК1-9	ПК1-4	ПО1-17/ У1-28	Защита отчета по практике	
			<b>Итого:</b>	<b>6</b>					
			<b>Всего:</b>	<b>252</b>					

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

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

В качестве базы для производственной практики используются горные предприятия, оснащенные современной техникой, применяющие новейшие технологии, имеющие наиболее передовую и совершенную организацию труда, располагающие высококвалифицированным персоналом и реальными возможностями организации обучения студентов

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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](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](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.

Интернет-ресурсы:

1. Сайт технической литературы - [www.colibri.ru](http://www.colibri.ru).

2. Диафильмы профессиональной тематики - [www.diafilmov.ru](http://www.diafilmov.ru).

#### **3.3 Общие требования к организации образовательного процесса**

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю модуля.

Организация практики на всех этапах должна обеспечивать:

- выполнение государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников в соответствии с характером специальности и присваиваемой квалификацией;
- непрерывность, комплексность, последовательность овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с программой практики, предусматривающей логическую взаимосвязь и сочетание теоретического и практического обучения, преемственность всех этапов практики.

Рекомендуемые документы для проведения практики:

1. Рабочая программа производственной практики, разрабатываемая образовательным учреждением и утверждаемая его заместителем директора по производственному обучению и трудоустройству.

2. Журнал руководителя практики.

3. Приказ образовательного учреждения о назначении руководителей практики.

4. Графики консультаций для руководителей практики.

5. Отчеты студентов о прохождении практики.

6. Зачетные ведомости для аттестации студентов по итогам практики.

7. Аттестационный лист по практике (заполняется на предприятии).

8. Дневник практики (заполняется на предприятии).

9. Характеристика обучающегося о прохождении практики (выдается на предприятии)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной 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
<b>Освоение практического опыта:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– определения направления горных работ по ситуационному плану;</li><li>– определения фактического объема вскрышных, добычных и взрывных работ, определения текущего коэффициента вскрыши;</li><li>– оформления технологических карт ведения горных работ, проекта массового взрыва на участке;</li><li>– оформления технической документации с помощью аппаратно-программных средств;</li><li>– определения параметров схемы вскрытия месторождения и действующей системы разработки в данной горной организации (разреза, карьера, рудника);</li><li>– определения параметров ведения работ по отвалообразованию пустых пород и складированию полезного ископаемого;</li><li>– участия в организации производства: вскрышных, буровых и добычных работ; работ на породном отвале и складе полезного ископаемого; работ по осушению горной выработки;</li><li>– контроля ведения горных работ в соответствии с технической документацией;</li><li>– выявления нарушений в технологии ведения горных работ;</li><li>– соблюдения правил эксплуатации горно-транспортного оборудования;</li><li>– регулировки, смазки и технического осмотра оборудования, машин, механизмов;</li><li>– оценки маршрутов и схем транспортирования горной массы на участке;</li><li>– определения параметров проекта массового взрыва на данном участке;</li><li>– участия в проведении мероприятий по обеспечению безопасности ведения взрывных работ;</li><li>– определения оптимального расположения</li></ul>	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения отчета по практике

<p>горно-транспортного оборудования в забое;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– участия в организации процесса подготовки забоя к отработке;</li> <li>– контроля состояния технологических дорог.</li> </ul>	
<p><b>Умений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <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 по профильным сечениям элементы залегания полезного ископаемого, порядок разработки участка, отработанные и планируемые к отработке объемы горной массы;</li> <li>– обосновывать выбор комплекса оборудования для проветривания и осушения горных выработок;</li> <li>– рассчитывать объемы вскрышных и добычных работ на участке, определять коэффициент вскрыши;</li> <li>– рассчитывать производительность горных машин и оборудования;</li> <li>– составлять перспективные и текущие планы ведения горных работ на участке;</li> <li>– оформлять технологические карты по видам горных работ в соответствии с требованиями нормативных документов;</li> <li>– оформлять проект массового взрыва в соответствии с требованиями нормативных документов;</li> <li>– производить оформление технической документации на ведение горных и взрывных работ с помощью аппаратно-программных средств;</li> <li>– определять плановые и фактические объемы горных работ на местности, объемы потерь полезного ископаемого в процессе добычи;</li> <li>– оценивать горно-геологические условия разработки месторождений полезных ископаемых;</li> <li>– рассчитывать параметры схем вскрытия и элементов системы разработки;</li> <li>– рассчитывать параметры забоя: вскрышного, добычного, отвального;</li> <li>– рассчитывать параметры буровых работ;</li> <li>– выбирать схемы ведения горных работ для заданных горно-геологических и горнотехнических условий;</li> </ul>	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения отчета по практике</p>



<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять особо опасные ситуации при производстве горных и взрывных работ;</li> <li>– обосновывать выбор комплекса горно-транспортного оборудования;</li> <li>– организовывать и контролировать работу горно-транспортного оборудования;</li> <li>– обосновывать выбор комплекса оборудования для электроснабжения горных машин;</li> <li>– оценивать свойства и состояние взрывае­мых пород;</li> <li>– рассчитывать параметры взрывных работ;</li> <li>– проектировать массовый взрыв;</li> <li>– определять запретную и опасную зону на плане горных работ;</li> <li>– вести взрывные работы в соответствии с требованиями правил безопасности;</li> <li>– оценивать качество подготовки забоя взрывным способом;</li> <li>– обосновывать выбор оборудования для механизации взрывных работ;</li> <li>– определять нормы выработки на горно-транспортный комплекс (экскаваторную бригаду и транспортные средства);</li> <li>– определять факторы, влияющие на производительность горнотранспортного комплекса.</li> </ul>	
--	--

## 5. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1 Результаты освоения производственной практики, подлежащие проверке

## 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"> <li>точность и скорость чтения планов горных работ;</li> <li>выбор технологического оборудования;</li> <li>точность и грамотность оформления технологической документации.</li> </ul>	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"> <li>точность и скорость чтения технической, технологической и нормативной документации;</li> <li>умение организовывать технологические процессы на участке и контролировать их исполнение.</li> </ul>	
ПК 1.3. Организовывать и контролировать ведение взрывных работ на участке.	<ul style="list-style-type: none"> <li>умение контролировать техническое обслуживание участкового горнотранспортного оборудования</li> </ul>	
ПК 1.4. Обеспечивать выполнение плановых показателей	<ul style="list-style-type: none"> <li>Умение обеспечивать выполнение сменных, суточных, месячных плановых показателей участка</li> </ul>	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>демонстрация интереса к будущей профессии</li> </ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы	<ul style="list-style-type: none"> <li>выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов горных и взрывных работ;</li> </ul>	

выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> <li>оценка эффективности и качества выполнения;</li> </ul>	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	<ul style="list-style-type: none"> <li>решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов горных и взрывных работ;</li> </ul>	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> <li>эффективный поиск необходимой информации;</li> <li>использование различных источников, включая электронные</li> </ul>	
ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- адекватность отбора и использования информации для решения профессиональных задач.</li> </ul>	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<ul style="list-style-type: none"> <li>взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения</li> </ul>	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	<ul style="list-style-type: none"> <li>самоанализ и коррекция результатов собственной работы</li> </ul>	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием,	<ul style="list-style-type: none"> <li>организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля</li> </ul>	

осознанно планировать повышение квалификации		
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>анализ инноваций в области разработки технологических процессов горных и взрывных работ</li> </ul>	

## 5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы

### 5.2.1 Формы отчетности по практике

Средством текущего контроля является собранный материал. Критерием оценки собранного материала является соответствие или несоответствие требованиям рабочей программы. Текущий контроль по данному этапу проводит руководитель практики от кафедры. Средством текущего контроля является проверка представленного материала. Критерием оценки является соответствие или несоответствие требованиям рабочей программы, то есть следующим требованиям. Материал в виде письменного отчёта выполняется на стандартных сброшюрованных листах бумаги формата А4 (Times New Roman, 14 пт, 1,5 интервал, все поля по 20 мм), первый лист – титульный.

Материал в виде отчёта имеет аналогичную структуру и выполняется в программе LibreOffice. Представляется в текстовом виде и состоит из содержания и следующих разделов:

Введение (Здесь нужно описать назначение производственной практики в учебном процессе, цели практики, что-то можно взять из Задания на производственную практику)

1. Общие сведения о предприятии
  - 1.1 Местоположение и экономические сведения
  - 1.2 Климат района
  - 1.3 Стратиграфия
  - 1.4 Тектоника
  - 1.5 Гидрогеологические условия
  - 1.6 Физико-механические свойства пород и углей
  - 1.7 Лицензионные границы
  - 1.8 Режим работы разреза
2. Система разработки месторождения
3. Процессы горного производства
  - 3.1 Подготовка горных пород к выемке
  - 3.2 Буровзрывные работы (Краткое описание и схемы перемещения буровых станков)
  - 3.3 Выемочно-погрузочные работы (Технические характеристики экскаваторов, расчёт производительности экскаватора)
  - 3.4 Транспортирование горной массы (Здесь необходимы технические характеристики автосамосвалов)
4. Отвалообразование (Описание используемых ресурсосберегающих технологий с использованием отработанного пространства, использование внутреннего отвала)
5. Вспомогательные работы
6. Электроснабжение (Внешнее электроснабжение разреза, технические характеристики используемых приключательных пунктов ЯКНО и передвижных комплектных трансформаторных подстанций КТПП, используемые ВЛ и кабельные линии)
7. Охрана труда (Правила безопасного поведения в карьере и на рабочем месте, производственная санитария)

Заключение (В заключении студент должен отметить какими навыками овладел)

Технологическая характеристика разреза включает в себя основные сведения об обрабатываемом пласте, применяемой системе разработки и механизации работ, главные 6 производственные показатели разреза.

Руководитель практики со стороны образовательной организации выдаёт индивидуальное задание, которое будет заключаться в выполнении аналитической работы по вопросам, связанным с организацией работы структурного подразделения. Работа студента заключается в подробном анализе организации деятельности структурного подразделения. Необходимо изучить действующие нормативные документы горной промышленности федерального, регионального и корпоративного уровня на предмет наличия требований по исследуемой теме. Следует изучить любые доступные источники проектной документации, научно-техническую информацию с целью подробного изучения методики и алгоритма исследуемых организационных характеристик.

В заключительной части отчёта необходимо сделать вывод о перспективных направлениях совершенствования организации деятельности производственного подразделения (участка).

По результатам проверки соответствия студенту может быть выставлена оценка «зачтено» либо «незачтено».

Оценка «зачтено» выставляется при соблюдении требований к составлению отчёта, работа допускается к защите.

Оценка «незачтено» выставляется при несоблюдении требований к составлению отчёта, наличии грубых ошибок, отсутствии необходимой документации, подтверждающей сведения, представленные в отчёте, а также ссылок на неё; работа не допускается к защите и отправляется на доработку.

Примерные вопросы для проведения собеседования:

1. Характеристика деятельности предприятия-базы прохождения практики.
2. Основы техники безопасности на предприятии прохождения практики.
3. Цели и задачи практики.
4. Организационно-управленческая структура предприятия.
5. Производственная структура изучаемого производственного подразделения.
6. Этапы и участники оперативно-производственного планирования на предприятии.
7. Основные факторы производительности труда на предприятии.
8. Факторы и пути снижения себестоимости продукции изучаемого предприятия
9. Основные виды применяемого оборудования изучаемого производственного подразделения.
10. Система мотивации труда на предприятии
11. Классификация рисков на предприятии
12. Применяемые принципы и методы бережливого производства на предприятии

Критерии оценивания:

Количество баллов	0 - 64	65 - 100
Шкала оценивания	не зачтено	зачтено

«Зачтено» выставляется студенту, если он последовательно, четко и логически стройно излагает материал, ориентируется в специфике деятельности предприятия.

### 5.2.2. Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является диф. 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. Техника безопасности на рабочем месте и при выполнении работ слесарем ремонтником.
2. Дать определение «профессиональная этика»
3. Дать определение техническому обслуживанию (ТО)
4. Что такое эксплуатационный уход
5. Что такое мелкий ремонт оборудования
6. Дать определение ППР (планово-предупредительный ремонт)
7. Виды работ, входящие в ППР
8. Дать определение системе планово-предупредительного обслуживания
9. Технологический процесс разборки
10. Основные приемы и принципы разборки
11. Виды оборудования применяемое при разборке
12. Дать определение дефектации оборудования
13. Виды дефектов
14. Характеристика дефектов
15. Методы выявления дефектов оборудования
16. Классификация видов изнашивания деталей горного оборудования.
17. Дать определение технологическому процессу сборки
18. В чем отличие технологического процесса сборки при ремонте от технологического процесса сборки при изготовлении изделий?
19. Объяснить цель проведения обкатки оборудования после ремонта
20. Условия эксплуатации горных машин и оборудования.
21. Требования к эксплуатационной технологичности конструкций горных машин и оборудования.
22. Виды и причины разрушения деталей горных машин и оборудования.
23. 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 производственной 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.