

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

УТВЕРЖДАЮ

Председатель УМК

Е.С. Голикова Е.С. Голикова

«28» 08 2020г.

**ФОНД КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**производственной 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	Емец Е.В.

Прокопьевск, 2020

Фонд контрольно-оценочных средств (далее ФКОС) разработан на основе  
ФГОС СПО по специальности 21.02.15 «Открытые горные работы» от 12.05.14 №496

Разработчик ФКОС: Е.В. Емец - 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. Паспорт фонда контрольно-оценочных средств .....	2
2. Контрольно – оценочные средства для текущего контроля.....	10
3. Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации .....	186

## **1. ПАСПОРТ ФОНДА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

### **1.1 Общие положения**

Фонд контрольно-оценочных средств (ФКОС) – это комплекс контрольно-оценочных средств (КОС), а также описание форм и процедур, предназначенных для оценивания знаний, умений и компетенций студентов, на разных стадиях их обучения.

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, учебной практики по ПМ.01 Ведение технологических процессов горных и взрывных работ.

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля, рубежного контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

КОС разработаны на основании:

- ФГОС СПО по специальности 21.02.15 «Открытые горные работы»;
  - основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.02.15 «Открытые горные работы»;
  - рабочей программы учебной практики по ПМ.01 Ведение технологических процессов горных и взрывных работ;
  - Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов, обучающихся по программам СПО в Филиале КузГТУ в г. Прокопьевске.
-

## 1.2 Результаты освоения учебной практики, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной практике осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующих компетенций	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности;</li> <li>– способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач;</li> <li>– способность определять цели и задачи профессиональной деятельности;</li> <li>– знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности</li> </ul>	Экспертная оценка освоения компетенций в процессе прохождения учебной практики Наблюдение за выполнением различных видов работ во время практики, проверка отчета по практике
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способность определять необходимые источники информации;</li> <li>– умение правильно планировать процесс поиска;</li> <li>– умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации;</li> <li>– умение оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– верное выполнение оформления результатов поиска информации;</li> <li>– знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>– способность использования приемов поиска и структурирования информации.</li> </ul>	Экспертная оценка освоения компетенций в процессе прохождения учебной практики Наблюдение за выполнением различных видов работ во время практики, проверка отчета по практике
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>– знание современной научной профессиональной терминологии в профессиональной деятельности;</li> <li>– умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</li> </ul>	Экспертная оценка освоения компетенций в процессе прохождения учебной практики Наблюдение за выполнением различных видов работ во время практики, проверка отчета по практике
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способность определять необходимые источники информации, умение правильно планировать процесс поиска;</li> <li>– умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации;</li> <li>– умение оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– верное выполнение оформления результатов поиска информации;</li> </ul>	Экспертная оценка освоения компетенций в процессе прохождения учебной практики Наблюдение за выполнением различных видов работ во время практики, проверка отчета по практике

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующих компетенций	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>– способность использования приемов поиска и структурирования информации.</li> <li>– умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>– знание современной научной профессиональной терминологии в профессиональной деятельности;</li> <li>– умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</li> </ul>	
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способность определять необходимые источники информации;</li> <li>– умение правильно планировать процесс поиска;</li> <li>– умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации;</li> <li>– умение оценивать практическую значимость результатов поиска; верное выполнение оформления результатов поиска информации;</li> <li>– знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>– способность использования приемов поиска и структурирования информации.</li> <li>– умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>– знание современной научной профессиональной терминологии в профессиональной деятельности;</li> <li>– умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</li> </ul>	Экспертная оценка освоения компетенций в процессе прохождения учебной практики Наблюдение за выполнением различных видов работ во время практики, проверка отчета по практике
ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способность организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>– умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды;</li> <li>– знание требований к управлению персоналом;</li> <li>– умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов</li> </ul>	Экспертная оценка освоения компетенций в процессе прохождения учебной практики Наблюдение за выполнением различных видов работ во время практики, проверка отчета по практике
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способность организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>– умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды;</li> <li>– знание требований к управлению персоналом;</li> <li>– умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов;</li> <li>– демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений;</li> </ul>	Экспертная оценка освоения компетенций в процессе прохождения учебной практики Наблюдение за выполнением различных видов работ во время практики, проверка отчета по практике

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующих компетенций	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения;</li> <li>– умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;</li> <li>– знание особенности социального и культурного контекста.</li> </ul>	
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений;</li> <li>– умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;</li> <li>– способность применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>– умение использовать современное программное обеспечение;</li> <li>– знание современных средств и устройств информатизации;</li> <li>– способность правильного применения программного обеспечения в профессиональной деятельности.</li> </ul>	Экспертная оценка освоения компетенций в процессе прохождения учебной практики Наблюдение за выполнением различных видов работ во время практики, проверка отчета по практике
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способность применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>– умение использовать современное программное обеспечение;</li> <li>– знание современных средств и устройств информатизации;</li> <li>– способность правильного применения программного обеспечения в профессиональной деятельности;</li> <li>– способность работать с нормативно-правовой документацией.</li> </ul>	Экспертная оценка освоения компетенций в процессе прохождения учебной практики Наблюдение за выполнением различных видов работ во время практики, проверка отчета по практике
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>	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий на практике
ПК 1.3. Организовывать и контролировать ведение взрывных работ на участке	– умение контролировать техническое обслуживание участкового горнотранспортного оборудования	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий на практике
ПК 1.4. Обеспечивать выполнение плановых показателей.	– Умение обеспечивать выполнение сменных, суточных, месячных плановых показателей участка	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий на практике

### 1.3 Распределение оценивания результатов обучения по темам, разделам и видам контроля

№ п/п	Индекс модуля, МДК	Виды работ	Содержание работ	Коды компетенций		ПО / У	Формы и методы контроля
				ОК	ПК		
1	МДК	Предварительное обучение ПБ	Изучение инструкции. Изучение ПЛА.	ОК1 ОК3 ОК4	ПК1 ПК2	ПО1/У1	Дневник по учебной практике
2	МДК	Предварительное обучение ПБ	Изучение инструкции. Изучение ПЛА.	ОК1 ОК3	ПК1 ПК2	ПО1/У1	Дневник по учебной практике
3	МДК	Правила пользования средствами пожаротушения	Изучение инструкции.	ОК1 ОК3	ПК1 ПК2	ПО1/У1	Дневник по учебной практике
4	МДК	Изучение документации ВР.	Расчет паспортов ВР. Доставка, учет и хранение ВМ.	ОК1 ОК3 ОК4	ПК1 ПК2	ПО1/У2	Дневник по учебной практике
5	МДК	Изучение документации ВР.	Расчет паспортов ВР. Доставка, учет и хранение ВМ.	ОК1 ОК3 ОК4	ПК1 ПК2	ПО1/У2	Дневник по учебной практике
6	МДК	Заполнение дневника	Оформление дневника	ОК1 ОК3 ОК4	ПК1 ПК2	ПО1/У2,3	Дневник по учебной практике
7	МДК	Ознакомление с гидрогеологическими условиями	Изучение гидрологии месторождения.	ОК1 ОК3 ОК4	ПК1 ПК2	ПО1/У2,3	Дневник по учебной практике
8	МДК	Ознакомление с горно-геологическими условиями разработки	Изучение геологических карт разрезов, месторождения.	ОК1 ОК3 ОК4		ПО1/У7	Дневник по учебной практике
9	МДК	Изучение водоотливных установок	Изучение технологических процессов на разрезе.	ОК1 ОК3	ПК1 ПК2	ПО5/У7	Дневник по учебной практике
10	МДК	Изучение горного оборудования (Экскаваторы на вскрышных работах)	Изучение схем вскрытия угольных месторождения.	ОК1 ОК3 ОК4	ПК1 ПК2	ПО8/У3	Дневник по учебной практике



11	МДК	Изучение горного оборудования (Экскаваторы на перевалке пород)	Изучение схем вскрытия угольных месторождения.	ОК3 ОК4	ПК1 ПК3	ПО9,10/У12	Дневник по учебной практике
12	МДК	Заполнение дневника	Оформление дневника	ОК4 ОК5	ПК1 ПК2	ПО9,10/У27	Дневник по учебной практике
13	МДК	Изучение горного оборудования (Экскаваторы на добычных работах)	Изучение схем вскрытия угольных месторождения.	ОК 1 ОК 3	ПК 4.	ПО 1/У14	Дневник по учебной практике
14	МДК	Изучение горного оборудования (буровые станки)	Рассмотрение схемы бурения скважин.	ОК 3 ОК 4 ОК 6	ПК3	ПО 1/У 10	Дневник по учебной практике
15	МДК	Изучение карьерного транспорта (Автомобильный)	Изучение автомобильного транспорта.	ОК4 ОК5 ОК6	ПК1	ПО10/У14	Дневник по учебной практике
16	МДК	Изучение карьерного транспорта (Конвейерный)	Изучение вспомогательного транспорта. Изучение конвейерного транспорта.	ОК 7 ОК8 ОК 9	ПК3	ПО1/У5	Дневник по учебной практике
17	МДК	Изучение карьерного транспорта (железнодорожный транспорт)	Изучение железнодорожного транспорта.	ОК 1 ОК 2 ОК3	ПК3	ПО1/У8	Дневник по учебной практике
18	МДК	Заполнение дневника	Оформление дневника	ОК 6 ОК 8 ОК 9	ПК3	ПО1/У5	Дневник по учебной практике
19	МДК	Инструктаж по технике безопасности.	Задачи слесарной практики. Правила внутреннего распорядка, режима работы, в учебных мастерских. Правила пожарной безопасности.	ОК 1. ОК 3	ПК 4.	ПО 10/У14	Дневник по учебной практике
20	МДК	Основные сведения о материалах.	Основные виды материалов (стали, чугуны, цветные металлы их сплавы).	ОК 2 ОК 4 ОК 5			
21	МДК	Измерительный	Основные свойства черных и	ОК 6	ПК3	ПО1/У5	Дневник по учебной

		инструмент.	цветных металлов и сплавов	ОК 8 ОК 9			практике
22	МДК	Рубка, правка и гибка металла.	Новые материалы, применяемые в машиностроении..	ОК 6 ОК 8 ОК 9	ПК3	ПО1/У5	Дневник по учебной практике
23	МДК	Резка метала	Назначение резки. Ручное, механическое и химическое резание металла. Инструмент применяемый при резке. Резка металла ножовкой и ручными ножницами.	ОК8 ОК 9 ОК10	ПК 1	ПО 1/У5	Дневник по учебной практике
24	МДК	Заполнение дневника	Оформление дневника	ОК 6 ОК 8 ОК 9	ПК3	ПО1/У5	Дневник по учебной практике
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.	ОК 6 ОК 8 ОК 9	ПК3	ПО1/У5	Дневник по учебной практике
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.	ОК 7 ОК 8 ОК 9	ПК3	ПО1/У5	Дневник по учебной практике
27	МДК	Клепка.	Назначение и применение клепки. Типы клепок и виды швов. Инструмент и приспособление для ручной клепки. Механическая клепка	ОК 6 ОК 8 ОК 9	ПК3	ПО1/У5	Дневник по учебной практике
28	МДК	Подгонка, шабрение, притирка.	Инструмент и приспособление для ручной клепки. Механическая клепка	ОК 6 ОК 8 ОК 9	ПК3	ПО1/У5	Дневник по учебной практике
29	МДК	Пайка, лужение.	Назначение и применение	ОК 6	ПК3	ПО1/У5	Дневник по учебной

			пайки. Конструкции паяльников. Паяние мягкими припоями. Лужение растиранием и погружением. Олово и его свойства.	ОК 8 ОК 9			практике
30	МДК	Заполнение дневника	Оформление дневника	ОК 6 ОК 8 ОК 9	ПКЗ	ПО1/У5	Дневник по учебной практике

## 2. КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

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
<b>Освоение практического опыта:</b> 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 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; 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 горнотранспортного оборудования в забое;	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения отчета по практике

<p>участия в организации процесса подготовки забоя к отработке; контроля состояния технологических дорог..</p>	
<p><b>закрепление умения:</b> 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 комплексов горнотранспортного оборудования; организовывать и контролировать работу горнотранспортного оборудования;</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения отчета по практике</p>

<p>обосновывать выбор комплекса оборудования для электроснабжения горных машин;</p> <p>обосновывать выбор комплекса оборудования для проветривания и осушения горных выработок;</p> <p>оценивать свойства и состояние взрывае­мых пород;</p> <p>рассчитывать параметры взрывных работ;</p> <p>проектировать массовый взрыв;</p> <p>определять запретную и опасную зону на плане горных работ;</p> <p>вести взрывные работы в соответствии требованиями правил безопасности;</p> <p>оценивать качество подготовки забоя взрывным способом;</p> <p>обосновывать выбор оборудования для механизации взрывных работ;</p> <p>определять нормы выработки на горнотранспортный комплекс (экскаваторную бригаду и транспортные средства);</p> <p>определять факторы, влияющие на производительность горнотранспортного комплекса.</p>	
<p><b>закрепление знания:</b></p> <p>сущность открытых горных работ;</p> <p>элементы карьера и уступ;</p> <p>классификацию горных выработок;</p> <p>классификацию и условия применения экскаваторов, буровых станков, карьерного транспорта, выемочно-транспортирующих машин;</p> <p>производственную программу и производственную мощность организации;</p> <p>геологические карты и разрезы;</p> <p>документы геологической службы;</p> <p>горно-графическую документацию горной организации:</p> <p>наименование, назначение, содержание, порядок ее оформления, согласования и утверждения;</p> <p>маркшейдерские планы горных выработок;</p> <p>требования нормативных документов к содержанию и оформлению технической документации на ведение горных и взрывных работ;</p> <p>системы разработки и схемы вскрытия месторождений в различных горно-геологических и горнотехнических условиях;</p> <p>технологии и организацию: ведения</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения отчета по практике</p>

<p> 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; расчет эксплуатационных характеристик горных машин и карьерного транспорта; устройство, принцип действия, условия применения и правила эксплуатации карьерного транспорта;  принципы формирования технологических грузопотоков;  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, </p>	
---	--

подъемных машин; технологии осушения и проветривания горных выработок.	
--	--

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.

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.

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

Требования к отчету по учебной практике:

- Отчет представляется в бумажном виде.
- Отчет должен содержать:

1. Титульный лист.
2. Содержание.

3. Введение, основную часть, с указанием разделов, выводы и список использованной литературы.

4. Рамки по ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС).

Текст отчета излагается машинописным способом на компьютере на стандартных листах. Писать работу необходимо на одной стороне листа. По всем четырем сторонам листа оставляются поля (левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, межстрочный интервал полуторный. Объем отчета в напечатанном виде 15 – 20 страниц. Страницы должны иметь нумерацию. Ссылки на литературные источники делаются в конце заимствованных предложений или абзаца. Нумерация ссылок – сквозная. Каждую страницу работы надо использовать полностью; пропуски допустимы лишь в конце разделов (глав). Текст должен быть разделен на абзацы, каждый из которых включает в самостоятельную мысль. В тексте следует избегать повторений, сложных и громоздких предложений. Все разделы работы располагаются в порядке, указанном в содержании. По завершении отчет переплетается. Отчет должен иметь: четкость построения; логическую последовательность изложенного материала; краткость и точность формулировок, исключающих неоднозначное толкование; обоснованность выводов. Текст работы разбивается на главы, параграфы, которые должны иметь порядковые номера. Главы нумеруются арабскими цифрами. После номера главы ставится точка. Параграфы нумеруются арабскими цифрами в пределах каждой главы двумя цифрами, разделенными точками. В конце главы точка не ставится. Первая цифра означает номер главы, вторая - номер параграфа, например: 2.1 (глава вторая, параграф первый). Заголовки глав, соответствующие теме и плану работы, пишутся простыми буквами и размещаются симметрично тексту. Заголовки параграфов пишутся строчными буквами (кроме первой прописной) с абзаца. В конце заголовка точку не ставят. Нельзя размещать заголовки отдельно от последующего текста. На странице, где приводится заголовок, должно быть не



менее двух строк последующего текста, иначе заголовок надо перенести на следующую страницу. Нумерация страниц должна быть сквозной, включая список использованной литературы. Первой страницей является титульный лист, второй - содержание работы и т.д. На титульном листе номер страницы не ставится. Рамки должны быть оформлены по ГОСТ Р 21.1101- 2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации. Основные требования к проектной и рабочей документации. В случае некорректного оформления, отсутствия указанных разделов, наличия существенных ошибок, отчет по учебной практике отдается обучающемуся на доработку. После предварительной проверки и утверждения отчета по учебной практике, обучающийся допускается на защиту.

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.

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.

### **3. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ 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