

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Т.Ф. ГОРБАЧЕВА»**

филиал КузГТУ в г. Прокопьевске

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

Е.Ю. Пудов

« 24 » 05 2024 г.

Фонд оценочных средств программы практики

Вид практики: Производственная практика

Тип практики: Преддипломная

Специальность «13.02.13 Эксплуатация и
обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)»

Присваиваемая квалификация
"Техник"

Формы обучения
очная

Прокопьевск 2024г.

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры технологии и комплексной механизации горных работ

Протокол № 9 от «25» 04 2024 г.

Заведующий кафедрой
Технологии и комплексной механизации
горных работ



В.Н. Шахманов

Согласовано учебно-методической комиссией

Протокол № 10 от «24» 05 2024 г.

Председатель учебно-методической комиссией



Е.С. Голикова

1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Результаты освоения производственной практики, подлежащие проверке

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта
Производственная практика (преддипломная)	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ДПК 4.1 ДПК 4.2 ДПК 5.1 ДПК 5.2	знания: – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности; – выбор электродвигателей и схем управления; устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты; – действующую нормативно-техническую документацию по специальности; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах; – классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли; – классификацию основного электромеханического и гидромеханического оборудования горных машин; – классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов; – конструктивные особенности и условия эксплуатации горных машин и оборудования; – межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок; – методику расчета электроснабжения горных работ и выбора электрооборудования; – методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники; – методы обнаружения дефектов; – методы определения отказов; – методы оценки ресурсов; – номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – основные принципы электроснабжения горных работ;	Проверка структуры и содержания итогового отчётного материала. Оценка качества заполнения дневника прохождения практики. Оценка характеристики освоения профессиональных модулей. Оценка аттестационного листа с оценкой качества прохождения практики. Оценка качества составления отчета по практике. Собеседование с руководителем практики от учебного заведения (ответ на вопросы).

		– основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – основные схемы управления горными машинами; – особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; – порядок выстраивания презентации; – порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники; – порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний; – правила оформления документов и построения устных сообщений; – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – правила сдачи оборудования в ремонт и приёма после ремонта; – правила технической эксплуатации электроустановок потребителей; – приемы и последовательность выполнения операций слесарной обработки деталей; – принципы делового общения в коллективе; – прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники; – психологические аспекты профессиональной деятельности; – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; – пути и средства повышения долговечности оборудования; – пути обеспечения ресурсосбережения; – современную научную и профессиональную терминологию; – современные средства и устройства информатизации; – содержание актуальной нормативно-правовой документации; – средства профилактики перенапряжения; – технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; – технические параметры, характеристики и особенности различных видов горных машин и оборудования; – технологию ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры; – типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники; – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; – условия эксплуатации электрооборудования; – устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты; – физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; – электрические схемы цепей освещения, сигнализации, основы электротехники;	
--	--	--	--

		– элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием. умения: – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; – выполнять работы по обслуживанию рудничного взрывозащищенного электрооборудования; – выявлять и устранять простейшие неисправности узлов и элементов горных машин и оборудования; – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; – заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования; – кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); – обосновывать выбор оборудования для механизации горных работ; – оказывать первую помощь пострадавшим при поражении электрическим током; – описывать значимость своей специальности; – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – определять задачи для поиска информации; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; – определять необходимые источники информации; – определять нормы выработки на горнотранспортный комплекс (экскаваторную бригаду и транспортные средства); – определять факторы, влияющие на производительность горнотранспортного комплекса; – определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем; – организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования; – организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов; – осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов; – осуществлять метрологическую поверку изделий; производить диагностику оборудования и определение его ресурсов; – осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и	
--	--	--	--

		электромеханического оборудования; – оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов; – оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования; – подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования; – пользоваться инструментом и приспособлениями для слесарно-сборочных работ; – пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов; – пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности; – применять современную научную профессиональную терминологию; – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – принимать и реализовывать управленческие решения; – проводить анализ неисправностей электрооборудования; – прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования; – производить наладку и испытания электробытовых приборов; – производить расчет электронагревательного оборудования; – производить чистку, промывку и смазывание узлов и деталей механизмов; – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования; – рассчитывать электроснабжение горных работ и выбирать электрооборудование для конкретных условий; – соблюдать правила охраны труда при обслуживании горных машин и оборудования; – соблюдать правила техники безопасности при работе в слесарной и электромонтажной мастерских; – составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест; – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – эффективно использовать материалы и оборудование; иметь практический опыт в: – выборе инструмента, приспособлений, оборудования для выполнения комплексных электромонтажных работ; – выполнении диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;	
--	--	--	--

		– выполнении и наладки несложных электрических схем управления электроприводами; – выполнении несложных работ по техническому обслуживанию и ремонту горных машин и оборудования; – выполнении работ по наладке, регулировке и проверке горного электрического и электромеханического оборудования; – выполнении работ по обслуживанию рудничного взрывозащищенного электрооборудования; – выполнении работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; – выполнении работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; – выполнении работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту горного электромеханического оборудования; – выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники; – выполнении слесарно-сборочных работ с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений; – диагностике и контроле технического состояния бытовой техники; – использовании основных измерительных приборов; – организации и выполнения монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем горных машин и оборудования; – организации работы структурного подразделения; – оформлении технической документации с помощью аппаратно-программных средств; – планировании работы структурного подразделения; – прогнозировании отказов, определения ресурсов и обнаружения дефектов электробытовой техники; – составлении отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; участии в анализе работы структурного подразделения.	
--	--	--	--

2 Типовые контрольные задания или иные материалы

2.1 Формы отчетности по практике

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

Требования к отчету по производственной практике

Отчет представляется в бумажном виде.

Отчет должен содержать:

1. Титульный лист.

2. Содержание.

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

4. Выполнение отчёта должно соответствовать ГОСТ 2.105-95 ЕСКД, ГОСТ 2.104-2006, ГОСТ 7.32-2001, ГОСТ Р 7.0.100-2018, ГОСТ 8.417-2002, ГОСТ Р 21.1101-2013.

Текст отчета излагается машинописным способом на компьютере на стандартных листах формата А4 (допускается оформление и в рукописной форме). 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 не более 40 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. В случае некорректного оформления, отсутствия указанных разделов, наличия существенных ошибок, отчет по производственной (преддипломной) практике отдается обучающемуся на доработку. После предварительной проверки и утверждения отчета по производственной практике, обучающийся допускается на защиту.

2.2. Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является **дифференцированный зачет**, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструментом измерения сформированности компетенций является устный или письменный ответ на два теоретических вопроса, наличие зачета или положительной оценки по каждой единице текущего контроля.

Примерные вопросы:

1. Условия эксплуатации горных машин и оборудования;

2. Требования к конструкции горных машин и оборудования;
3. Виды и причины разрушения деталей горных машин и оборудования;
4. Виды ремонтов и технического обслуживания горных машин и оборудования;
5. Способы повышения эффективности технического обслуживания и ремонта горных машин и оборудования;
6. Виды износов деталей горных машин и оборудования;
7. Требования Правил Безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании горных машин и оборудования;
8. Основные должностные обязанности персонала, производящего эксплуатацию и техническое обслуживание горных машин и оборудования;
9. Перечень инструментов и приспособлений для выполнения технического обслуживания горных машин и оборудования;
10. Чем регламентируются сроки и виды проводимых операций при проведении технического обслуживания горных машин и оборудования;
11. Как осуществляется организация диагностики горных машин и оборудования;
12. Как выполняется наладка, регулировка, проверка электрического и электромеханического оборудования горных машин;
13. Какая отчетная документация по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования горных машин существует на предприятии;
14. Как производится испытание изоляции обмоток электрических машин повышенным напряжением;
15. Соединение обмоток двигателя «треугольником»;
16. Типовые соединения, применяемые в электротехнических изделиях;
17. Соединение обмоток двигателя «звездой»;
18. Замена подшипников в АД;
19. Испытания электродвигателей после ремонта;
20. Диагностирование межвитковой изоляции обмоток электрических машин;
21. Проверка и ремонт защитного заземления;
22. Техническое обслуживание электрических машин;
23. Фазировка электропроводов;
24. Шины (виды, конструкции, применение);
25. Кабели (виды, конструкции, применение);
26. Контроль состояния коллектора и контактных колец, щёток;
27. Основные правила техники безопасности при эксплуатации, обслуживании и ремонте бытовой техники;
28. Обоснованность применяемых инструментов при эксплуатации, обслуживании и ремонте бытовой техники;
29. Выполнение регулировки и проверки технического состояния бытовой техники после устранения неисправностей;
30. Правил техники безопасности при эксплуатации, обслуживании и ремонте бытовой техники;
31. Профилактические меры по предупреждению отказов и аварий бытовой техники;
32. Правила оказания первой доврачебной помощи при поражении электрическим током;
33. Соединение и оконцевание жил проводов и кабелей опрессовкой;
34. Присоединение алюминиевых и медных жил проводов и кабелей к контактными выводам электрооборудования;
35. Изоляция мест подключения соединительных проводов;
36. Соединение проводов с помощью клеммных соединителей;
37. Лужение и пайка проводов (пестиком, под кольцо с пропайкой);
38. Подбор электрических монтажных проводов подходящих для соединения деталей, узлов, электроприборов согласно конструкторской документации;

39. Опрессовка жил проводов в гильзах;
40. Ремонт и регулировка контактов и механических деталей контакторов;
41. Монтаж кабельных муфт;
42. Ремонт и регулировка контактов и механических деталей магнитных пускателей;
43. Составление дефектной ведомости;
44. Ремонт розеток и выключателей;
45. Соединение проводов в коробке распределительной.

Критерии оценивания:

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

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

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

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

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

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

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