

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Рукович Александр Владимирович

Должность: Директор

Дата подписания: 09.06.2025 19:57:13

Уникальный программный ключ:

f45eb7c44954caac0bea7d4f52ebbd7d6b3c096ae609b4bda094afdda7b705f

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Технический институт (филиал)

**федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
образования**

**«Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»
в г. Нерюнгри**

Кафедра горного дела

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Б2.В.04(Пд) Производственная преддипломная проектно-технологическая практика

для программы специалитета

по специальности **21.05.04 Горное дело**

Специализация: **Электрификация и автоматизация горного производства**

Форма обучения: **очное**

Утверждено:

На заседании кафедры горного дела

Протокол №11 от «09 » апреля 2025г.

Зав. кафедрой ГД

_____ Рочев В.Ф.

Согласовано:

Эксперты:

Рукович А.В., доцент кафедры горного дела _____

Литвиненко А.В., доцент кафедры горного дела _____

Составитель:

Рочев В.Ф..доцент кафедры горного дела _____

Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по практике	Оценочные средства
Профессиональные	ПК-1 Готовность применять на производстве базовые знания по вопросам электроснабжения и автоматизации на горных предприятиях, ПК-2 Способен осуществлять безопасную эксплуатацию электромеханических комплексов машин и оборудования горных предприятий ПК-3 Способен обеспечивать работу и эксплуатацию систем электрификации и автоматизации горных предприятий	ПК-1.1 -способность применять на производстве базовые знания по вопросам электроснабжения; ПК-1.2 -способен применять на производстве базовые знания по вопросам автоматизации на горных предприятиях; ПК-1.3 -готовов применять базовые знания по вопросам электробезопасности на горных предприятиях. ПК-2.1 -способен осуществлять безопасную эксплуатацию электроснабжение горных машин и оборудования; ПК-2.2 -способен осуществлять безопасную эксплуатацию систем автоматики горных машин и оборудования. ПК-3.1 -способен обеспечивать монтаж, эксплуатацию и ремонт электротехнических систем горного предприятия; ПК-3.2 -способен обеспечивать монтаж, эксплуатацию и ремонт систем автоматики горного предприятия. ПК-4.1 -способен применять современную аппаратуру и вычислительные средства в своей профессиональной	Знать: -принципы организации и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств, методы построения и функционирования системы ППР, методы проведения ремонтно наземных транспортно-технологических средств и оборудования; - методы ремонтов и восстановления деталей, узлов и механизмов. Уметь: - умеют процессы монтажа и демонтажа составных частей наземных транспортно-технологических средств; - работать с чертежами, знают систему допусков и посадок; - умеют разрабатывать технологические процессы ремонтов с формированием карт ремонтов; - анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе; - выявлять приоритеты решения задач при модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования; - планы, программы, графики работ, сметы, заказы, заявки, инструкции и другую техническую документацию; - разрабатывать меры по повышению эффективности использования оборудования; - анализировать	Консультации, СРС, отчет по практике

	ПК-4 Обосновывает и использует современные методы исследования, современную аппаратуру и вычислительные средства в электроснабжении и автоматике горного производства ПК-5 Способность применять навыки научно-исследовательских работ при решении производственных задач ПК-6 Обосновывает применение электротехнических систем при производстве работ по эксплуатационной добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации горных предприятий с учетом экологической и промышленной безопасности	деятельности; ПК-4.2 -Способен использовать современные информационные технологии при производстве горных работ. ПК-5.1 -способен проводить научно-исследовательскую работу по электроснабжению горных предприятий; ПК-5.2 -способен проводить научно-исследовательскую работу по автоматизации горных предприятий; ПК-6.1 - применяет профессиональные знания по вопросам организации производства на горных работах. ПК-6.2 Участствует в разработке реконструкции электротехнических систем и автоматизации горных предприятий ПК-6.3 Участствует в организации работы по промышленной безопасности в условиях горного производства	организационную структуру и разрабатывать предложения по ее совершенствованию; - организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач; - оценивать эффективность использования различных систем учета и распределения; - владеть современными технологиями эффективного влияния на индивидуальное и групповое поведение в организации. Владеть: – способностью выполнять производственно-технологические и организационно-управленческие мероприятия в процессе эксплуатации наземных транспортно-технологических средств. – способен анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе; – способен выявлять приоритеты решения задач при модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования; – способен составлять планы, программы, графики работ, сметы, заказы, заявки, инструкции и другую техническую документацию; способен разрабатывать меры по повышению эффективности использования оборудования.	
--	---	---	---	--

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования

«Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»

в г. Нерюнгри

Технический институт (филиал)

Кафедра горного дела

Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Недели	Виды учебной работы на практике	Формы текущего контроля
	11 семестр			
1	Инструктаж по охране труда и технике безопасности на рабочем месте	1	Изучение инструкций по охране труда и технике безопасности на рабочем месте	Ведомость инструктажа
2	Работа в качестве помощника инженера маркшейдерского отдела	2-10	Стажировка	Дневник по практике, характеристика, направление на практику
3	Сбор материала для дипломного проектирования	11	Формирование кейса материалов практики	Дневник по практике, характеристика, направление на практику
4	Подготовка отчета по практике	12	Обработка и анализ материалов практики	Дневник по практике, характеристика, направление на практику
5	Защита отчета по практике	12	Подготовка к защите отчета по практике	Отчет
Итого преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы		12		

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования

«Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»
в г. Нерюнгри

Технический институт (филиал)

Кафедра горного дела

Типовое задание для практики

Коды компетенци й	Показатель оценивания (дескриптор) (п.1.2.РПП)	Содержание задания
-------------------------	---	--------------------

ПК-1	П.1.2	Задание
ПК-2	Перечень планируемых	1. Выбор электродвигателя
ПК-3	результатов обучения по	2. Расчет параметров трансформатора
ПК-4	практике, соотнесенных с	3. Выбор вентиля
ПК-5	планируемыми результатами	4. Расчет параметров якорной цепи
ПК-6	освоения образовательной	5. Расчет параметров системы управления
	программы	5.1. Для верхней границы диапазона
	(Аннотация	5.2 Для нижней границы диапазона
	производственной	6. Расчет параметров отсечки
	преддипломной проектно-	7. Построение статических характеристик
	технологической практики)	Заключение
		Приложение
		Задание
		Выбрать электродвигатель и элементы
		системы управления автоматизированного
		привода, обеспечивающего при заданной
		нагрузочной диаграмме диапазон регулирования
		скорости вращения $D=75$ с относительной
		ошибкой $d=15\%$. При пуске двигателя и
		перегрузках вращающий момент должен
		удерживаться в пределах от $M_{1кр}=85 \text{ Н}\cdot\text{м}$ до
		$M_{2кр}=115 \text{ Н}\cdot\text{м}$. Номинальная угловая
		скорость $n=1950 \text{ об/мин}$.
		2. Составить принципиальную схему
		привода.
		3. Рассчитать статические характеристики и
		построить их.
		Циклограмма работы привода подъема
		Задание
		Рассчитайте мощность на валу двигателя при подъеме и спуске с постоянной скоростью
		$P_{I_{\text{под}}} = F \cdot v \cdot \eta = m \cdot g \cdot v \cdot \eta = 25 \cdot 10^3 \cdot 9,81 \cdot 0,2 \cdot 0,8 = 39 \text{ кВт}$ $M_{I_{\text{с}}} = \frac{P_{I_{\text{под}}}}{157 \text{ рад/с}} = 248 \text{ Н}\cdot\text{м}$ $P_{2_{\text{под}}} = \frac{m \cdot g \cdot v}{\eta} = \frac{25 \cdot 10^3 \cdot 9,81 \cdot 0,2}{0,8} = 61 \text{ кВт}$ $M_{I_{\text{п}}} = \frac{P_{2_{\text{под}}}}{157 \text{ рад/с}} = 390 \text{ Н}\cdot\text{м}$

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования

«Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»

в г. Нерюнгри

Технический институт (филиал)

Кафедра горного дела

Показатели, критерии и шкала оценивания результатов практики

Коды оценива емых компете нций	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по практике	Шкалы оценивания уровня сформированности компетенций/элементов компетенций		
			Уровень освоения	Критерий(дескриптор)	Оценка
ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6	ПК-1.1 -способность применять на производстве базовые знания по вопросам электроснабжения; ПК-1.2 -способен применять на производстве базовые знания по вопросам автоматизации на горных предприятиях; ПК-1.3 -готов применять базовые знания по вопросам электробезопасности на горных предприятиях. ПК-2.1 -способен осуществлять безопасную эксплуатацию электроснабжение горных машин и оборудования; ПК-2.2 -способен осуществлять безопасную эксплуатацию систем автоматики горных машин и оборудования. ПК-3.1	Знать: -принципы организации и эксплуатации наземных транспортно- технологических средств, методы построения и функционирования системы ППР, методы проведения ремонтно наземных транспортно- технологических средств и оборудования; - методы ремонтов и восстановления деталей, узлов и механизмов. Уметь: - умеют процессы монтажа и демонтажа составных частей наземных транспортно- технологических средств; - работать с чертежами, знают систему допусков и посадок; - умеют разрабатывать технологические процессы ремонтов с формированием карт ремонтов; - анализировать состояние и	Высокий	1. Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по практике, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком с использованием современной терминологии. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа 2. Отчет по практике выполнен верно, согласно ГОСТ, отсутствуют ошибки различных типов, оформление измерений и вычислений соответствует схеме разбора. Могут быть	отлично

-способен обеспечивать монтаж, эксплуатацию и ремонт электротехнических систем горного предприятия; ПК-3.2 -способен обеспечивать монтаж, эксплуатацию и ремонт систем автоматики горного предприятия. ПК-4.1 -способен применять современную аппаратуру и вычислительные средства в своей профессиональной деятельности; ПК-4.2 -Способен использовать современные информационные технологии при производстве горных работ. ПК-5.1 -способен проводить научно-исследовательскую работу по электроснабжению горных предприятий; ПК-5.2 -способен проводить научно-исследовательскую работу по автоматизации горных предприятий; ПК-6.1 - применяет профессиональные знания по вопросам организации производства на горных работах. ПК-6.2 Участвует в разработке	перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе; - выявлять приоритеты решения задач при модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования; - планы, программы, графики работ, сметы, заказы, заявки, инструкции и другую техническую документацию; - разрабатывать меры по повышению эффективности использования оборудования; - анализировать организационную структуру и разрабатывать предложения по ее совершенствованию; - организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач; - оценивать эффективность использования различных систем учета и распределения; - владеть современными технологиями эффективного влияния на индивидуальное и групповое поведение в организации. Владеть: — способностью		допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа	
		Базовый	1. Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные недочеты. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием современной. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя. 2. Раздел отчета выполнен в полном объеме, допущены 2-3 ошибки различных типов, оформление отчета соответствует нормативным требованиям	хорошо
		Минимальный	1. Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции 2. Допущены 4-5 ошибок различных типов, оформление отчета в целом соответствует нормативным требованиям	удовлетворительно
		Не освоено	1. Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу.	неудовлетворительно

	реконструкции электротехнических систем и автоматизации горных предприятий ПК-6.3 Участвует в организации работы по промышленной безопасности в условиях горного производства	выполнять производственно-технологические и организационно-управленческие мероприятия в процессе эксплуатации наземных транспортно-технологических средств. – способен анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе; – способен выявлять приоритеты решения задач при модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования; – способен составлять планы, программы, графики работ, сметы, заказы, заявки, инструкции и другую техническую документацию; способен разрабатывать меры по повышению эффективности использования оборудования.		Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. <i>Или</i> Ответ на вопрос полностью отсутствует <i>Или</i> Отказ от ответа. 2. Отчет представляет собой разрозненные знания с существенными понятиями, ошибками по вопросу. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. <i>Или</i> Выполнение практического задания полностью неверно, отсутствует	
--	---	--	--	--	--

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования

«Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»

в г. Нерюнгри

Технический институт (филиал)

Кафедра горного дела

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

№	Виды самостоятельной работы студентов	Баллы	Примечание
	Тестирование по охране труда и ТБ	5	В условиях института
	Техника безопасности на рабочем месте	5	На рабочем месте предприятия
	Анализ деятельности предприятия (работа в качестве пом.маркшейдера)	40	Пояснительная записка, доклад, презентация
	Пояснительная записка	10	Оформление отчета
	Приложение к пояснительной записке		
	Выполнение индивидуального задания	30	Раздел пояснительной записки
7	Защита отчета по практике	10	Презентация, ответы на вопросы членов комиссии
	Всего	100баллов	