Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 29.10.2026 15:56:46
Уникальный программный ключ:
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

Производственная практика (эксплуатационная практика)

рабочая программа практики

Специальность 23.05.05 СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ
Специализация Электроснабжение железных дорог

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:
зачеты с оценкой 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**8 (4.2)**		Итого	
Недель				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Конт. ч. на аттест.	1,15	1,15	1,15	1,15
В том числе в форме практ.подготовки	178	178	178	178
Контактная работа	1,15	1,15	1,15	1,15
Сам. работа	36,85	36,85	36,85	36,85
Иные виды работ	178	178	178	178
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):
к.т.н., доцент, Табаков Олег Валентинович

Рабочая программа практики
Производственная практика (эксплуатационная практика)

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 217)

составлена на основании учебного плана: 23.05.05-25-1-СОДПэ.pli.plx

Специальность 23.05.05 СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ Направленность (профиль) Электроснабжение железных дорог

Рабочая программа практики одобрена на заседании кафедры
Электроснабжение железнодорожного транспорта

Зав. кафедрой Добрынин Евгений Викторович

1. ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ, ВИД, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ	
1.1	закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин и приобретение практических навыков будущей профессиональной деятельности по методам техническесой эксплуататции устройств электрифицированных железных дорог.
1.2	Задачи:
1.3	- практическое изучение организации эксплуатации устройств (инструкции по эксплуатации контактной сети, ПУЭ, ПТЭЭП, положения по охране труда и электробезопасности устройств электроснабжения);
1.4	- изучить новую технику и технологии ремонта системы тягового электроснабжения
1.5	Практика проводится в дискретной форме. Возможно сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения.
1.6	Способы проведения практики – стационарная, выездная.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Раздел ОП:	Б2.В.03(П)

3.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ПК-3: Способен вести оперативное управление работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта
ПК-3.2: Разрабатывает алгоритмы оперативных переключений устройств электроснабжения при плановых работах и нарушениях нормальной работы
ПК-6: Способен обеспечивать безопасность технологических процессов и условий труда при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения
ПК-6.2: Составляет перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность технологических процессов и условий труда
ПК-7: Способен управлять процессом выполнения работ при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения
ПК-7.3: Составляет планы проведения работ и рассчитывает штат исполнителей для технического обслуживания, ремонта и монтажа устройств электрификации и электроснабжения

В результате прохождения практики обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Виды неисправностей оборудования и элементов устройств системы тягового электроснабжения
3.1.2	Организация и технология производства электромонтажных работ
3.1.3	Нормативно-технические и руководящие документы по подготовке и выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети, воздушных и кабельных линий электропередачи
3.1.4	Локальные нормативные акты по техническому обслуживанию и ремонту оборудования железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения
3.1.5	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации
3.1.6	Правила устройства электроустановок
3.1.7	Особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта
3.1.8	Требования и порядок допуска к работам в электроустановках
3.1.9	Трудовое законодательство Российской Федерации в части, регламентирующей выполнение должностных обязанностей
3.1.10	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности при эксплуатации устройств системы тягового электроснабжения
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Планировать собственную деятельность и деятельность работников, выполняющих работы по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу устройств электроснабжения
3.2.2	Определять способы выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу устройств электроснабжения
3.2.3	Взаимодействовать со смежными службами по вопросам координации действий работников при выполнении работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу устройств электроснабжения
3.2.4	Оформлять документацию, связанную с организацией выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу устройств электроснабжения
3.2.5	Определять нарушения работы устройств железнодорожного транспорта при их осмотре
3.2.6	Принимать управленческие решения на основе анализа оперативной рабочей ситуации
3.3	**Владеть:**

3.3.1	Навыками составления планов-графиков выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу устройств электроснабжения
3.3.2	Навыками распределения объема работ между работниками в соответствии с планами работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств электроснабжения
3.3.3	Знаниями для проведения инструктажей и технической учебы с работниками, выполняющими работы по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу устройств электроснабжения
3.3.4	Знаниями для ведения документации при организации работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу устройств электроснабжения с использованием информационно-коммуникационных технологий
3.3.5	Опытом организации технического обучения работников подведомственных подразделений по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту устройств электроснабжения
3.3.6	Знаниями при контроле выполнения плановых работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту устройств электроснабжения

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	Раздел 1. Самостоятельная работа			
1.1	Конструкции различных марок проводов и кабелей, применяемых при монтаже тяговых подстанций, постов секционирования и контактной сети, их значение и порядок выбора /Ср/	8	9,85	
1.2	Основные методы и технология ремонта оборудования тяговых подстанций и контактной сети/ /Ср/	8	9	
1.3	Технология установки фундаментов опор воздушных линий и опор контактной сети в котлованах, раскатки, подвески и крепления проводов /Ср/	8	9	
1.4	Организация монтажа основных узлов контактной сети - консолей, фиксаторов, секционных изоляторов, воздушных промежутков и т.п. Порядок приемки под монтаж оборудования тяговых подстанций и контактной сети /Ср/	8	9	
	Раздел 2. Практическая подготовка			
2.1	Структура ремонтно-ревизионного участка и входящих в него бригад /ИВР/	8	32	Практическая подготовка
2.2	Организация монтажа основного оборудования тяговых подстанций - тяговых и силовых трансформаторов, высоковольтных выключателей, разъединителей, трансформаторов тока и напряжения, высоковольтных предохранителей, разрядников, камер КРУ, КРУН, выпрямительных преобразователей, аккумуляторной батареи, панелей щита управления и защиты) /ИВР/	8	23	Практическая подготовка
2.3	Правила проверки и испытаний оборудования контактной сети и тяговых подстанций до и после монтажа /ИВР/	8	32	Практическая подготовка
2.4	Монтаж, испытания и ремонт заземляющих устройств тяговой подстанции /ИВР/	8	28	Практическая подготовка
2.5	Назначение и устройство ПС и ППС /ИВР/	8	32	Практическая
2.6	Правила проверки и испытаний оборудования тяговых подстанций и постов секционирования до и после ремонта /ИВР/	8	31	Практическая подготовка
	Раздел 3. Контактные часы на аттестацию			
3.1	Зачет с оценкой /КА/	8	1,15	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе практики.

Формы и виды текущего контроля по практике, виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются руководителем практики с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся.

Текущий контроль успеваемости осуществляется руководителем практики, как правило, с использованием ЭИОС или путем проверки выполненных заданий, предусмотренных рабочими программами практик в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксирования результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Бурков А.Т., Железнов Ф.Д.	Электроника и преобразовательная техника. Том 1: Электроника: учебник: в 2 т.	Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015	://umczdt.ru/books/44/18
Л1.2	Бурков А.Т.	Электроника и преобразовательная техника. В 2 т. Т. 2. Электронная преобразовательная техника: учебник для специалистов	Москва : УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2015	://umczdt.ru/books/44/18
Л1.3	Фигурнов Е. П.	Релейная защита. В 2 ч. Ч. 2. Релейная защита устройств тягового электроснабжения железных дорог: учебник для вузов ж.-д. трансп.	М.: УМЦ по образов. на ж.-д. трансп., 2009	//umczdt.ru/books/41/22
Л1.4	Фигурнов Е. П.	Релейная защита. В 2 ч. Ч. 1. Основы релейной защиты: учебник для вузов ж.-д. трансп.	М.: УМЦ по образов. на ж.-д. трансп., 2009	//umczdt.ru/books/41/22
Л1.5	Чернов Ю. А.	Электроснабжение железных дорог: учебное пособие для специалистов	Москва: УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2016	://umczdt.ru/books/41/39

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Кузнецов К. Б.	Основы электробезопасности в электроустановках: учебное пособие для бакалавров и магистров	Москва: УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2017	://umczdt.ru/books/41/39

6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по практике

6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

6.2.1.1	Microsoft Office

6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.2.2.1	Профессиональные базы данных:
6.2.2.2	Энергетическое оборудование и средства автоматизации: https://mez.ru/
6.2.2.3	Энергетическое оборудование и средства автоматизации: http://www.nfenergo.ru/rus.html
6.2.2.4	Энергетическое оборудование и средства автоматизации: https://www.se.com/ru/ru/
6.2.2.5	Энергетическое оборудование и средства автоматизации: https://www.electroshield.ru/

6.2.2.6	Устройства контактной сети: http://www.uks.ru
6.2.2.7	Оборудование для железных дорог: http://dakenergo.com
6.2.2.8	Охрана труда и электробезопасность: https://electrotests.ru
6.2.2.9	Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС) https://www.fips.ru
6.2.2.10	
6.2.2.11	Информационные справочные системы:
6.2.2.12	Информационно-правовой портал Гарант http://www.garant.ru
6.2.2.13	Информационно справочная система Консультант плюс http://www.consultant.ru
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
7.1	Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное).
7.2	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.3	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Приложение
к рабочей программе практики

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Производственная практика (эксплуатационная практика)

(наименование дисциплины(модуля)

Направление подготовки / специальность

23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

(код и наименование)

Направленность (профиль)/специализация

Электроснабжение железных дорог

(наименование)

1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по практике, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Формы промежуточной аттестации:

Зачет с оценкой – 8 семестр (ОФО), 5 курс (ЗФО)

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения практики

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
ПК-3: Способен вести оперативное управление работой устройств электроснабжения для бесперебойного электроснабжения тяговых и нетяговых потребителей железнодорожного транспорта	ПК-3.2: Разрабатывает алгоритмы оперативных переключений устройств электроснабжения при плановых работах и нарушениях нормальной работы
ПК-6: Способен обеспечивать безопасность технологических процессов и условий труда при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	ПК-6.2: Составляет перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность технологических процессов и условий труда
ПК-7: Способен управлять процессом выполнения работ при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	ПК-7.3: Составляет планы проведения работ и рассчитывает штат исполнителей для технического обслуживания, ремонта и монтажа устройств электрификации и электроснабжения

Результаты обучения по практике, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Результаты обучения по практике
Обучающийся знает: Виды неисправностей оборудования и элементов устройств системы тягового электроснабжения Организация и технология производства электромонтажных работ Нормативно-технические и руководящие документы по подготовке и выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети, воздушных и кабельных линий электропередачи Локальные нормативные акты по техническому обслуживанию и ремонту оборудования железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации Правила устройства электроустановок Особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта Требования и порядок допуска к работам в электроустановках Трудовое законодательство Российской Федерации в части, регламентирующей выполнение должностных обязанностей

Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности при эксплуатации устройств системы тягового электроснабжения
Обучающийся умеет: Планировать собственную деятельность и деятельность работников, выполняющих работы по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу устройств электроснабжения Определять способы выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу устройств электроснабжения Взаимодействовать со смежными службами по вопросам координации действий работников при выполнении работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу устройств электроснабжения Оформлять документацию, связанную с организацией выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу устройств электроснабжения Определять нарушения работы устройств железнодорожного транспорта при их осмотре Принимать управленческие решения на основе анализа оперативной рабочей ситуации
Обучающийся владеет: Навыками составления планов-графиков выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу устройств электроснабжения Навыками распределения объема работ между работниками в соответствии с планами работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств электроснабжения Знаниями для проведения инструктажей и технической учебы с работниками, выполняющими работы по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу устройств электроснабжения Знаниями для ведения документации при организации работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу устройств электроснабжения с использованием информационно-коммуникационных технологий Опытом организации технического обучения работников подведомственных подразделений по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту устройств электроснабжения Знаниями при контроле выполнения плановых работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту устройств электроснабжения

Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) проводится в одной из следующих форм:
1) собеседование или доклад с презентацией;
2) выполнение заданий в ЭИОС университета.

2. Типовые[1] контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

Вопросы	Код индикатора
Организация переключений в электроустановках	ПК-3.2
Персонал, осуществляющий переключения в электроустановках	ПК-3.2
Команды и разрешения на производство переключений	ПК-3.2
Программы и бланки переключений	ПК-3.2
Общий порядок переключений на объектах электроэнергетики	ПК-3.2
Переключения в схемах релейной защиты и автоматики	ПК-3.2, ПК-6.2, ПК-7.3
Особенности переключений при ликвидации нарушений нормального режима	ПК-3.2, ПК-6.2, ПК-7.3
Особенности переключений при вводе в работу новых (модернизированных, реконструированных) ЛЭП, оборудования, устройств РЗА и при проведении испытаний.	ПК-3.2, ПК-6.2, ПК-7.3
Проведение операций с выключателями, разъединителями, отделителями и выключателями нагрузки	ПК-3.2
Снятие оперативного тока с приводов коммутационных аппаратов	ПК-3.2
Последовательность операций с коммутационными аппаратами присоединений линий, трансформаторов, синхронных компенсаторов и генераторов	ПК-3.2
Последовательность операций при выводе для технического обслуживания устройств РЗА	ПК-3.2, ПК-6.2, ПК-7.3
Последовательность операций при выводе в ремонт и вводе в работу линий электропередачи.	ПК-3.2, ПК-6.2, ПК-7.3
Особенности выполнения переключений на подстанциях нового поколения.	ПК-3.2, ПК-6.2, ПК-7.3
Способы производства строительно-монтажных работ	ПК-7.3
Подготовка производства строительно-монтажных работ	ПК-7.3
Техническое обслуживание опор контактной сети и их заземлений.	ПК-7.3

[1] Приводятся типовые вопросы и задания. Оценочные средства, предназначенные для проведения аттестационного мероприятия, хранятся на кафедре в достаточном для проведения оценочных процедур количестве вариантов. Оценочные средства подлежат актуализации с учетом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Ответственность за нераспространение содержания оценочных средств среди обучающихся университета несут заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

Испытания защитных и монтажных средств и механизмов.	ПК-6.2
Проверка разрядников и ограничителей перенапряжений.	ПК-6.2, ПК-7.3
Проверка секционных разъединителей.	ПК-6.2, ПК-7.3
Методы оперативного обслуживания тяговых подстанций.	ПК-6.2, ПК-7.3
Осмотр, ремонт и испытания преобразователей.	ПК-3.2, ПК-6.2, ПК-7.3
Техническое обслуживание устройств релейной защиты.	ПК-6.2, ПК-7.3
Осмотр, ремонт испытание сглаживающих устройств.	ПК-7.3
Взаимодействие контактной сети и токоприемников	ПК-7.3

Задания	Код индикатора
Прокомментировать карту 1.1.1. Объезд с осмотром линейных устройств нетягового электроснабжения	ПК-3.2, ПК-6.2, ПК-7.3
Прокомментировать карту 1.1.2. Объезд с проверкой наружного освещения	ПК-3.2, ПК-6.2, ПК-7.3
Прокомментировать карту 1.1.3. Обход с осмотром для оценки состояния и объемов ремонта линейных устройств нетягового электроснабжения	ПК-3.2, ПК-6.2, ПК-7.3
Прокомментировать карту 1.1.4. Внеочередной обход с осмотром линейных устройств нетягового электроснабжения	ПК-3.2, ПК-6.2, ПК-7.3
Прокомментировать карту 1.1.5. Осмотр пересечения (сближения) ВЛ 0,4; 6(10) и ДПР 27,5 кВ с другими объектами	ПК-3.2, ПК-6.2, ПК-7.3
Прокомментировать карту 1.2.1. Проверка наличия и измерение степени загнивания основания деревянной опоры, установленной непосредственно в грунт или на деревянной приставке	ПК-3.2, ПК-6.2, ПК-7.3
Прокомментировать карту 1.2.2. Диагностирования фарфоровых опорно-штыревых изоляторов ВЛ 6 (10) кВ	ПК-3.2, ПК-6.2, ПК-7.3

Задания для оценки практической подготовки	Код индикатора и трудовой функции
Сделать анализ результата работы бригады при выводе в ремонт силового трансформатора в КТП	ПК-3.2, ПК-6.2, ПК-7.3, А/02.6, Е/01.6, Е/02.6
Рассказать порядок действий согласно технологической карте на осмотры устройств тяговых подстанций	ПК-3.2, ПК-6.2, ПК-7.3, А/02.6, Е/01.6, Е/02.6
Рассказать порядок действий согласно технологической карте по текущему ремонту устройств тяговых подстанций	ПК-3.2, ПК-6.2, ПК-7.3, А/02.6, Е/01.6, Е/02.6
Рассказать порядок действий согласно технологической карте по диагностическим испытаниям и измерениям устройств тяговых подстанций	ПК-3.2, ПК-6.2, ПК-7.3, А/02.6, Е/01.6, Е/02.6
Рассказать порядок действий согласно технологической карте по профилактическим испытаниям трансформаторов напряжения 110-220 кВ	ПК-3.2, ПК-6.2, ПК-7.3, А/02.6, Е/01.6, Е/02.6
Рассказать порядок действий согласно технологической карте по замене трехфазных трансформаторов напряжения	ПК-3.2, ПК-6.2, ПК-7.3, А/02.6, Е/01.6, Е/02.6
Рассказать порядок действий согласно технологической карте по замене однофазных трансформаторов напряжения	ПК-3.2, ПК-6.2, ПК-7.3, А/02.6, Е/01.6, Е/02.6
Рассказать порядок действий согласно технологической карте по капитальному ремонту трансформатора напряжения 35 кВ без замены обмоток	ПК-3.2, ПК-6.2, ПК-7.3, А/02.6, Е/01.6, Е/02.6
Рассказать порядок действий согласно технологической карте по капитальному ремонту разъединителя 110 – 220 кВ	ПК-3.2, ПК-6.2, ПК-7.3, А/02.6, Е/01.6, Е/02.6
Рассказать порядок действий согласно технологической карте по капитальному ремонту привода ПДН – 35	ПК-3.2, ПК-6.2, ПК-7.3, А/02.6, Е/01.6, Е/02.6
Рассказать порядок действий согласно технологической карте по отбору проб электролита из элементов аккумуляторной батареи СК	ПК-3.2, ПК-6.2, ПК-7.3, А/02.6, Е/01.6, Е/02.6

3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Критерии формирования оценок по зачету с оценкой

«Отлично/зачтено» – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний, не допустил логических и фактических ошибок

«Хорошо/зачтено» – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний; допустил незначительные ошибки и неточности.

«Удовлетворительно/зачтено» – студент допустил существенные ошибки.

«Неудовлетворительно/не зачтено» – студент демонстрирует фрагментарные знания изучаемого курса; отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки