

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаранин Максим Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 22.10.2025 15:40:42
Уникальный программный ключ:
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

**Производственная практика (технологическая
практика)**
рабочая программа практики

Специальность 23.05.05 СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ
Специализация Электроснабжение железных дорог

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:
зачеты с оценкой 4

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	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 (технологическая 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: 23.05.05-25-4-СОДПэ.plz.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	Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности при разработке и обслуживании устройств электроснабжения промышленных предприятий и предприятий железнодорожного транспорта.
1.2	Задачи практики: подготовка к работе на предприятиях, изучение устройство, принципов действия, технических характеристик и конструктивных особенностей основных элементов, узлов и устройств СОДП; приобретение навыков организации и выполнения работ по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации СОДП; освоение принципов и методов диагностирования технического состояния объектов, для оценки необходимых объемов работ по техническому обслуживанию и модернизации СОДП
1.3	Способы проведения практики – стационарная, выездная.
1.4	Практика проводится в филиалах ОАО «РЖД» (структурных подразделениях филиалов ОАО «РЖД») или на предприятиях занимающиеся производством энергетического оборудования или участвующие в производстве, преобразовании и транспортировке электроэнергии.
1.5	Практика проводится в форме практической подготовки. Практика проводится в дискретной форме. Возможно сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Раздел ОП:	Б2.В.02(П)

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ПК-1: Способен выполнять работы по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и воздушных линий электропередачи	
ПК-1.1: Производит выбор и проверку устройств контактной сети, читает и составляет планы контактной сети и воздушных линий электропередач на стадиях проектирования и эксплуатации	
ПК-2: Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	
ПК-2.1: Производит выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств систем электроснабжения, читает и составляет однолинейные схемы на стадиях проектирования и эксплуатации	
ПК-4: Способен обеспечивать техническую поддержку процесса эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта	
ПК-4.1: Выполняет измерения и оценку параметров устройств контактной сети	
17.100. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКЕ ПРОЦЕССА ЭКСПЛУАТАЦИИ УСТРОЙСТВ ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ И ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 июня 2020 г. N 334н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 июля 2020 г., регистрационный N 59018)	
ПК-4. В. Диагностика объектов тягового электроснабжения мобильным комплексом В/01.6 Комплексное автоматизированное обследование объектов тягового электроснабжения мобильным комплексом с принятием мер по устранению выявленных недостатков	

В результате прохождения практики обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности основных элементов, узлов и устройств тягового электроснабжения
3.1.2	Нормативно-технические и руководящие документы по подготовке и выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети, воздушных и кабельных линий электропередачи
3.1.3	Локальные нормативные акты по техническому обслуживанию и ремонту оборудования железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения
3.1.4	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации
3.1.5	Правила устройства электроустановок
3.1.6	Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности при эксплуатации устройств электроснабжения
3.2	Уметь:
3.2.1	Читать принципиальные схемы и чертежи устройств железнодорожного транспорта
3.2.2	Определять исправность инструмента, защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению работ по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту устройств электроснабжения
3.2.3	Пользоваться инструментом и монтажными средствами при подготовке к выполнению работ по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту устройств электроснабжения

3.2.4	Оценивать визуально состояние электроустановок, устройств контактной сети, воздушных и кабельных линий электропередачи
3.2.5	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
3.3	Владеть:
3.3.1	Методами проведения осмотров устройств железнодорожного транспорта для выявления нарушений нормальной работы
3.3.2	Знаниями при выборе инструмента, защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению работ по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту устройств электроснабжения
3.3.3	Методами проведения подготовки к выполнению работ по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту устройств электроснабжения
3.3.4	Устранения отклонений в содержании помещений и территории тяговой подстанции (покраска, уборка, очистка, благоустройство, складирование)
3.3.5	Навыками разборки и сборки арматуры и деталей, снятых с устройств электроснабжения

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	Раздел 1. Самостоятельная работа			
1.1	Правила безопасности для работников железнодорожного транспорта на электрифицированных линиях железных дорог /Ср/	4	9,85	
1.2	Нормативно-технические и руководящие документы по подготовке и выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети, воздушных и кабельных линий электропередачи /Ср/	4	9	
1.3	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации /Ср/	4	9	
1.4	Правила устройств электроустановок /Ср/	4	9	
	Раздел 2. Практическая подготовка			
2.1	Инструмент и монтажные средства для выполнения работ по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту устройств системы тягового электроснабжения /ИВР/	4	24	Практическая подготовка
2.2	Устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности основных элементов, узлов и устройств СОДП /ИВР/	4	24	Практическая подготовка
2.3	Локальные нормативные акты по техническому обслуживанию и ремонту оборудования железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения /ИВР/	4	24	Практическая подготовка
2.4	Подготовка и выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети, воздушных и кабельных линий электропередачи /ИВР/	4	28	Практическая подготовка
2.5	Подготовка и выполнение вспомогательных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети, воздушных и кабельных линий электропередачи /ИВР/	4	27	Практическая подготовка
2.6	Выполнение вспомогательных работ при техническом обслуживании и ремонте оборудования электроустановок /ИВР/	4	27	Практическая подготовка
2.7	Выполнение простых работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования электроустановок и проведение испытаний оборудования повышенным напряжением, профилактического контроля и профилактического восстановления защит /ИВР/	4	24	Практическая подготовка
	Раздел 3. Контактные часы на аттестацию			
3.1	Зачет с оценкой /КА/	4	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/41/220
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/41/220

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>

6.2.2.1 0	
6.2.2.1 1	Информационные справочные системы:
6.2.2.1 2	Информационно-правовой портал Гарант http://www.garant.ru
6.2.2.1 3	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.