

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гнатюк Максим Александрович  
Должность: Первый проректор  
Дата подписания: 11.07.2022 09:51:21  
Уникальный программный ключ:  
8873f497f100e798ae8c92c0d38e105c818d5410

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**  
(СамГУПС)

# Производственная практика, преддипломная практика

## рабочая программа практики

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника  
Направленность (профиль) Электрический транспорт

Квалификация **бакалавр**

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	
	9,3			
Неделя	9,3			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Конт. ч. на аттест. в	1	1	1	1
В том числе в форме	88	88	88	88
Контактная работа	1	1	1	1
Сам. работа	36	36	36	36
Иные виды работ	179	179	179	179
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):  
*Ст. преп, Старикова А.Г.*

Рабочая программа практики

**Производственная практика, преддипломная практика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 144)

составлена на основании учебного плана: 13.03.02-20-12-ЭЭБ

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника Направленность (профиль) Электрический транспорт

Рабочая программа практики одобрена на заседании кафедры  
**Электрический транспорт**

Зав. кафедрой Шепелин П.В.

<b>1. ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ, ВИД, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ</b>	
1.1	Целью практики является формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-1, профессиональных компетенций ПК-3, ПК-5, согласно ФГОС ВО, в части представленных ниже знаний, умений и навыков. Вид практики: производственная. Способы проведения практики: стационарная и выездная. Практика производится в том числе в форме практической подготовки.
1.2	
<b>2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Раздел ОП:	Б2.О.04(Пд)
<b>3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
ОПК-1: Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	
ОПК-1.1: Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности	
ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	
ПК-3.1: Оценивает основные методы надежности, диагностики и неразрушающего контроля для оптимального использования в практической деятельности	
ПК-5: Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	
ПК-5.1: Анализирует работу элементов систем управления электрического подвижного состава для определения оптимальной технологии управления подвижным составом электрического транспорта	
<b>17.044. Профессиональный стандарт "НАЧАЛЬНИК УЧАСТКА ПРОИЗВОДСТВА ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ, УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 января 2017 г. N 65н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 февраля 2017 г., регистрационный N 45558)</b>	
ПК-3. Е. Управление процессом выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту и восстановлению обслуживаемых устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта Е/01.6 Организация планирования и выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту и восстановлению обслуживаемых устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта	
<b>17.024. Профессиональный стандарт "РАБОТНИК ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ТЯГОВЫХ И ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ, ЛИНЕЙНЫХ УСТРОЙСТВ СИСТЕМЫ ТЯГОВОГО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 декабря 2015 г. N 991н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный N 40450)</b>	
ПК-5. Е. Руководство работами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения Е/02.6 Координация действий исполнителей при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	
ПК-5. Е. Руководство работами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения Е/01.6 Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	
<b>В результате прохождения практики обучающийся должен</b>	
<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	основные методы работы с информацией об объекте исследования в области электроэнергетики и электротехники; алгоритмы обобщения, восприятия и анализа полученной информации, модели представления данных; методы диагностики электрооборудования объектов электроэнергетики и электротехники; устройство и принцип работы технических средств для оценки технического состояния объекта исследования; виды систем управления подвижным составом электрического транспорта
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	проводить обзор, анализ и обработку информации и данных из различных источников и электронных ресурсов; пояснять устройство, основные функции, характеристики и правила размещения диагностических комплексов по оценке технического состояния электрооборудования объектов электроэнергетики и электротехники и его отдельных узлов и агрегатов; анализировать режимы работы элементов систем управления электрического подвижного состава
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>

3.3.1	навыками представления информации, алгоритмами обработки данных в области объектов электроэнергетики и электротехники; навыками сбора, анализа и систематизации информации об отказах различного типа оборудования объектов электрического транспорта и организации и проведения технических осмотров оборудования с использованием диагностических комплексов; навыками выбора режима работы систем управления электроподвижным составом для оптимального управления			
<b>4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</b>				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	<b>Раздел 1. Организационный</b>			
1.1	Организационное собрание обучающихся для ознакомления с местом прохождения преддипломной практики, получение задания /ИВР/	8	3	
1.2	Вводный производственный инструктаж по технике безопасности, ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка предприятия /ИВР/	8	3	
	<b>Раздел 2. Работа на объектах проведения практики</b>			
2.1	Знакомство с объектом практики: изучение структуры предприятия; изучение организации труда на предприятии; изучение прав и обязанностей персонала предприятия.  /ИВР/	8	8	
2.2	Выполнение индивидуального задания практики – сбора материалов по тематике выпускной квалификационной работы (ВКР): - сбор и анализ научно-технической информации и инновационных технологий по тематике ВКР; - изучение устройства оборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи; - изучение режимов работы элементов системы управления электроподвижным составом; - изучение технологических процессов эксплуатации, ремонта и обслуживания и оборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи, выявление недостатков; - работа с технической документацией, получение копий чертежей, схем, технологических карт, необходимых для выполнения графической части выпускной квалификационной работы.  /ИВР/	8	25	
2.3	Обработка и обобщение информации: - разработка предложений по совершенствованию эксплуатации оборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи; - разработка режимов работы систем управления электроподвижным составом для оптимального управления; - разработка предложений по совершенствованию технологических процессов технического обслуживания и ремонта оборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи; - разработка предложений применения энергосберегающих технологий в области электроэнергетики и электротехники; - разработка мероприятий по повышению эффективности производства; - детализация темы исследования /ИВР/	8	80	
2.4	Изучение вопросов организации и экономики производства: разработка технико-экономического раздела выпускной квалификационной работы /ИВР/	8	40	
2.5	Изучение вопросов охраны труда и техники безопасности на производстве. Разработка вопросов охраны труда по тематике исследования /ИВР/	8	20	
	<b>Раздел 3. Оформление и представление отчета по практике</b>			

3.1	Оформление отчета по практике, заполнение аттестационной книжки /Ср/	8	10	
3.2	Оформление разделов выпускной квалификационной работы, графической части /Ср/	8	26	
<b>Раздел 4. Контактные часы на аттестацию</b>				
4.1	Зачет /КЭ/	8	1	

### 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	Фролов Ю. С., Голицынский Д. М., Ледяев А. П., Фролова Ю. С.	Метрополитены: учеб. для вузов ж.-д. трансп.	М.: Желдориздат, 2001	<a href="https://umczdt.ru/books/36/2507/">https://umczdt.ru/books/36/2507/</a>
Л1.2	Киреева Э. А.	Электроснабжение и электрооборудование организаций и учреждений: учебное пособие для студентов вузов	Москва: КноРус, 2016	<a href="http://www.book.ru/book/918664">http://www.book.ru/book/918664</a>
Л1.3	Конюхова Е. А.	Проектирование систем электроснабжения промышленных предприятий (теория и примеры): учебное пособие	Москва: Русайнс, 2017	<a href="http://www.book.ru/book/920415">http://www.book.ru/book/920415</a>

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Быстрицкий Г. Ф., Киреева Э. А.	Общая энергетика: энергетическое оборудование. В 2 ч. Часть 1: Справочник	Москва: Юрайт, 2021	<a href="https://urait.ru/bcode/472310">https://urait.ru/bcode/472310</a>
Л2.2	Быстрицкий Г. Ф., Киреева Э. А.	Общая энергетика: энергетическое оборудование. В 2 ч. Часть 2: Справочник	Москва: Юрайт, 2021	<a href="https://urait.ru/bcode/472341">https://urait.ru/bcode/472341</a>

#### 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 База данных для электроэнергетиков: <https://pomegerim.ru/>

6.2.2.2 База данных «Техническая литература» <http://booktech.ru/journals/vestnik-mashinostroeniya>

6.2.2.3 Marketelectro Отраслевой электротехнический портал. Адрес ресурса: <https://marketelectro.ru/>

6.2.2.4 Электротехника. <https://electrono.ru>

6.2.2.5 База данных Государственных стандартов: <http://gostexpert.ru/>

6.2.2.6 Росстандарт. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии - <https://www.gost.ru/portal/gost/>

6.2.2.7 База данных Роспатента - <https://new.fips.ru>

6.2.2.8	Информационно-справочная система "Консультант Плюс" ( <a href="http://consultant.ru">http://consultant.ru</a> )
6.2.2.9	Информационно-справочная система "Гарант" ( <a href="http://garant.ru">http://garant.ru</a> )
6.2.2.10	
6.2.2.11	
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>	
7.1	Аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения служащими для представления учебной информации большой аудитории; неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам (через ресурсы библиотеки СамГУПС), к электронной информационно-образовательной среде и к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в рамках самостоятельной работы обучающегося или в соответствии с утвержденным расписанием.
7.2	При прохождении практики в образовательной организации используется оборудование учебного полигона СамГУПС / кафедры «Электрический транспорт».
7.3	При прохождении практики на производственных участках в профильной организации используется рабочее место, оборудованное в соответствии с выполняемыми технологическими операциями (процессами).