

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Хатямов Рушан Фаритович
Должность: Директор филиала СамГУПС в г. Пензе
Дата подписания: 12.05.2021 18:24:15
Уникальный программный ключ:
98fd15750393b14b837b6336369ff46764a01e8ae27bb7c6fb7394f99821e0ad

**Приложение к ППССЗ
специальности 13.02.07
электроснабжение (по отраслям)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПП.05.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих)

**профессионального модуля ПМ.05. «Выполнение работ по
одной или нескольким профессиям рабочих, должностям
служащих»**

специальности

13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

Базовая подготовка среднего профессионального образования

Год начала подготовки 2019

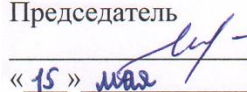
очная форма и заочная форма обучения

Квалификация: техник

Пенза 2020

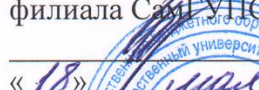
ОДОБРЕНА

на заседании ЦК специальностей 13.02.07
Электроснабжение (по отраслям) и 27.02.03
Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)
Протокол от «15» мая 2010 г. № 9
Председатель

 /Е.Н. Сидорова/
«15» мая 2010 г.

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по связям с
предприятиями
филиала СамГУПС в г. Пензе

 М.А. Кузнецов
«18» мая 2010 г.



Рабочая программа производственной практики (Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих) ПП.05.01.производственной практики (Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих) составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) и учебным планом по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «14» декабря 2017 г. № 1216.

Разработчик: преподаватель специальных дисциплин филиала СамГУПС в г Пенза Гришин А.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	9
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

1.1 Область применения программы

Программа производственной практики (Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих) ПП.05.01. производственной практики (Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

В ходе освоения программы учебной практики осуществляется формирование и овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями в соответствии с ФГОС СПО:

ПК1.1 Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования

ПК1.2 Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования

ПК 2.1 Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей;

ПК 2.2 Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей

ПК 2.3 Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем;

ПК 2.4 Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения;

ПК 2.5 Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.

ПК 3.1 Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования;

ПК 3.2 Находить и устранять повреждения оборудования;

ПК 3.3 Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения;

ПК 3.4 Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения;

ПК 3.5 Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования;

ПК 3.6 Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей.

ПК 4.1 Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях;

ПК 4.2 Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей;

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.2 Цели и задачи практики, требования к результатам производственной практики (по профилю специальности)

ПП.05.01. производственной практики (Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих) направлена на формирование у обучающихся умений в рамках модуля ППССЗ СПО по виду профессиональной деятельности для освоения специальности: выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, характерных для соответствующей специальности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Планирование и организация практики на всех ее этапах обеспечивает:
Иметь практический опыт в:

- подготовке рабочих мест для безопасного производства работ; оформлении работ нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи;
- Уметь
- обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах;
- заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда;
- выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты;

Знать:

- правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях;
- перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

2.1 Объем практики и виды производственной работы

Вид учебной работы	Объем часов
ПП.05.01.производственной практики (Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих)	36
Промежуточная аттестация производственной практики (Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих) ПП.05.01.производственной практики (Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих), в форме дифференцированного зачета в 6 семестре – очная форма обучения	
Промежуточная аттестация производственной практики (Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих) ПП.05.01. производственной практики (Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих), в форме дифференцированного зачета на 4 курсе – заочная форма обучения	

2.2 Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Виды и содержание работ	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих			
ПП.05.01 Производственная практика (Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих)		36	
	Виды работ		
	Тема 1.1 Организация эксплуатации устройств контактной сети	18	
	Тема 1.2 Техническое обслуживание устройств контактной сети	18	

2.3 Тематический план

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Виды и содержание работ	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих			
ПП.05.01 Производственная практика (Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих)		36	
Тема 1.1 Организация эксплуатации устройств контактной сети	Виды работ: Организация эксплуатации устройств контактной сети Организация технического обслуживания и ремонта контактной сети. Оперативное управление устройствами контактной сети. Механические расчеты простых и цепных контактных подвесок	18	
	Содержание		
	Требования к персоналу, его подготовка, права и обязанности Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность. Категории работ.	2	

	Заполнение наряда – допуска для работы на линии электропередач	2	
	Техническое обслуживание контактной сети. Границы обслуживания: линий ПЭ и питание устройств СЦБ, соединение ПС с контактной сетью и ППС, питание нетяговых потребителей и освещение.	2	
	Крепление к опорам контактной сети ВЛ, линий поездной радиосвязи и кабелей ВОЛС.	2	
	Плановые и аварийные работы. Порядок и условия производства работ	2	
	Лица, ответственные за безопасное проведение работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения, их права и обязанности	2	
	Предоставление «окон» для ремонтных работ на контактной сети. Виды ремонтов	2	
	Строительные работы. Монтажные работы. Машины для ремонта и монтажа контактной сети.	2	
	Проектно-сметная техническая документация.	2	
Тема 1.2 Техническое обслуживание устройств контактной сети	Виды работ: Организация технического обслуживания и ремонта контактной сети. Диагностирование и техническое обслуживание контактной сети. Вертикальная регулировка контактных проводов. Регулировка проводов цепной подвески	18	
	Содержание	18	
	Организация работ с вышки, лестницы на станции и перегоне	2	
	Технологические карты на обслуживание и ремонт контактной сети.	2	
	Срок службы контактной подвески. Объемы и сроки капитального ремонта.	2	
	Замена контактного провода.	2	
	Организация и очередность восстановительных работ.	2	
	Монтажная таблица стрел провеса	2	
	Схема регулировки контактной подвески	2	
	Определение натяжений стрел провеса при различных температурах.	2	
	Влияние компенсаторов на натяжение . Расчет натяжений.	2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Реализация программы производственной практики предполагает распределение обучающихся по структурным подразделениям Куйбышевской дирекции инфраструктуры Центральной дирекции инфраструктуры – филиала Открытого акционерного общества «Российские железные дороги» или по договору на предприятиях других отраслей, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся и в мастерских и кабинетах филиала СамГУПС в г. Пензе:

Лаборатория №103 Лаборатория техники высоких напряжений.

Лаборатория релейной защиты и автоматических систем управления устройствами электроснабжения.

Мебель:

Стол преподавателя–1шт

Стул преподавателя –1шт.

Столы учебные –14 шт.

Стулья –28 шт.

Доска классная –1шт.

Технические средства:

Мультимедийный экран -1 шт.,

Мультимедийный проектор -1 шт.,

Компьютер с лицензионным программным обеспечением

Наглядные пособия (стенды, модели, экспонаты, видеофильмы и т.д.):

Средства защиты, используемые в электроустановках

Кабель

Провода и кабели

Лампы осветительные

Разъединитель трёх полюсной с приводом ПДВ-10

Трансформатор напряжения НТМИ-10

Выключатель высоковольтный масляный ВМП-10

Изоляторы

Быстродействующий выключатель БВ-43

Быстродействующий выключатель БВ-2/4

Плакаты по обеспечению безопасности движения

Плакаты устройств

Учебно-методическая литература

Наглядные пособия

Полигон по техническому обслуживанию устройств электроснабжения

Технические средства

Контактная сеть с несущим тросом

Изоляторы

Секционный изолятор

Разъединитель
Трёхблочный компенсатор анкеризируемого провода
Дистанционный моторный привод разъединителя УМП 2
Опора КС с установленными на ней роговым разрядником и разъединителем
с дистанционным электрическим приводом

Опоры контактной сети
Комплектная трансформаторная подстанция КТП 40.10.0,4
Комплектная трансформаторная подстанция КТП 63.10.0,4
Вышка съёмная изолирующая ВИС-5. железнодорожный лейтер
Расположенные по адресу Пензенская обл., г. Пенза, ул. Урицкого 121А
(учебный корпус № 2)

Кабинет № 102 Помещение для самостоятельной работы

Мебель:

1. Стол читательский
2. Стол компьютерный
3. Стол одностумбовый
5. Стулья
6. Шкаф-витрина для выставок
7. Стол для инвалидов СИ-1

Технические средства

1. Компьютер Pentium2,90 GHz, 2048 Mb–1 шт.
2. Компьютер Pentium2,90 GHz, 4096 Mb–2 шт.
3. Компьютер Core2DUO2,66 GHz, 4096 Mb-1 шт.
4. Портативная индукционная петля для слабослышащих VERT-2A5.

Клавиатура с азбукой Брайля.

Комплект лицензионного программного обеспечения

MSWindows7 (сублицензионный договор No СД-130523001 от 23.05.2013)

MSOffice2013 (сублицензионное соглашение к государственному контракту от 21 мая 2014 г. No 10-14)

Kaspersky Endpoint Security for Windows

Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)7-zip (GNUGPL)

Unreal Commander (GNUGPL)

Выход в интернет

Расположенные по адресу: Пензенская обл., г. Пенза, ул. Володарского/Октябрьская, 98/5 (учебный корпус №1)

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

Основная литература:

1. Илларионова, А.В. Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Илларионова, О.Г. Ройзен, А.А. Алексеев. – Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте»,

2016. – 212 с. – ISBN 978-5-906938-10-7. Режим доступа: <https://umczdt.ru/books/41/39320/> по паролю.

2. Кузнецов, К.Б. Основы электробезопасности в электроустановках [Электронный ресурс]: учебное пособие / К.Б. Кузнецов. – Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. – 495 с. – ISBN 978-5-89035-966-7. – Режим доступа: <https://umczdt.ru/books/41/39321/> по паролю.

3. Попов, Ю.П. Охрана труда [Электронный ресурс]: учебное пособие / Попов Ю.П. и др. — Москва: КноРус, 2016. — 222 с. — (для ссузов). — ISBN 978-5-406-05179-5. — URL: <https://book.ru/book/919221>. — Текст: электронный. — Режим доступа: <https://www.book.ru/book/919221> по паролю.

4. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. К. Полуянович. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-1201-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/86020>. — Режим доступа: для авториз. пользователей по паролю.

5. Пышкин, А. А. Электроснабжение железных дорог [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. А. Пышкин. — Екатеринбург:, 2016. — 373 с. — ISBN 978-5-94614-346-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121370>. — Режим доступа: для авториз. пользователей по паролю.

6. Ухина, С.В. Электроснабжение электроподвижного состава [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В. Ухина. – Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. – 187 с. – ISBN 978-5-89035-921-6. – Режим доступа: <https://umczdt.ru/books/37/225772/> по паролю.

7. Южаков, Б.Г. Ремонт и наладка устройств электроснабжения [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов техникумов и колледжей железнодорожного транспорта, обучающихся по специальности «Электроснабжение» / Б.Г. Южаков. – Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. – 568 с. – ISBN 978-5-89035-976-6. – Режим доступа: <https://umczdt.ru/books/41/39323/> по паролю.

8. Якушев, А.Я. Автоматизированные системы управления электрическим подвижным составом [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Я. Якушев. – Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. – 304 с. – ISBN 978-5-89035-888-2. – Режим доступа: <https://umczdt.ru/books/37/2492/> по паролю.

9. Колтунов, В.В. Охрана труда [Электронный ресурс]: учебное пособие / Колтунов В.В., Попов Ю.П. — Москва: КноРус, 2017. — 222 с. — (для ссузов). — ISBN 978-5-406-05863-3. — URL: <https://book.ru/book/922161>. — Текст: электронный. — Режим доступа: <https://www.book.ru/book/922161> по паролю.
10. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. К. Полуянович. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-1201-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91900>. — Режим доступа: для авториз. пользователей по паролю.
11. Релейная защита и автоматика электрических систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / составители А. Н. Козлов [и др.]. — 4-е изд., испр. — Благовещенск: АмГУ, 2017. — 160 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156460>. — Режим доступа: для авториз. пользователей по паролю.
12. Родыгина, С. В. Проектирование и эксплуатация систем электроснабжения. Передача, распределение, преобразование электрической энергии [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. В. Родыгина. — Новосибирск: НГТУ, 2017. — 72 с. — ISBN 978-5-7782-3341-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118101>. — Режим доступа: для авториз. пользователей по паролю.
13. Эксплуатация электрических сетей и систем электроснабжения [Электронный ресурс]: учебное пособие / составители А. Н. Козлов, В. А. Козлов, А. Г. Ротачева. — 2-е изд. — Благовещенск: Амурский государственный университет, 2017. — 145 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/103936.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей по паролю.
14. Бобров, А. В. Основы эксплуатации электрооборудования [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. В. Бобров, В. П. Возовик. — Красноярск: СФУ, 2018. — 168 с. — ISBN 978-5-7638-3945-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157554>. — Режим доступа: для авториз. пользователей по паролю.
15. Карнаух, Н.Н. Охрана труда [Текст]: учебник для СПО / Н.Н. Карнаух. - Москва: Юрайт, 2018 г. - 380 с.
16. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. К. Полуянович. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-1201-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-

библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104955>. — Режим доступа: для авториз. пользователей по паролю.

17. Южаков, Б.Г. Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей: часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие: в 2 ч. / Б.Г. Южаков. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 278 с. — ISBN 978-5-906938-72-5 978-5-906938-93-0. — Режим доступа: <https://umczdt.ru/books/41/225481/> по паролю.

18. Южаков, Б.Г. Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей: часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие: в 2 ч. / Б.Г. Южаков. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 138 с. — ISBN 978-5-906938-72-5 978-5-906938-73-2. — Режим доступа: <https://umczdt.ru/books/41/18739> по паролю.

19. Жмудь, Д.Д. Устройство и техническое обслуживание контактной сети магистральных электрических железных дорог [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.Д. Жмудь. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 736 с. — ISBN 978-5-907055-39-1. — Режим доступа: <https://umczdt.ru/books/41/230294> по паролю.

20. Капралова, М.А. Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электроснабжения [Электронный ресурс]: учебное пособие для специальности 13.02.07 "Электроснабжение" (по отраслям) / М.А. Капралова. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 110 с. — ISBN 978-5-907055-19-3. — Режим доступа: <https://umczdt.ru/books/41/230296/> по паролю.

21. Неугольников, И. П. Релейная защита устройств электроэнергетики: курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. П. Неугольников. — Екатеринбург: УрГУПС, 2019. — 91 с. — ISBN 978-5-94614-480-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170412>. — Режим доступа: для авториз. пользователей по паролю.

22. Основы эксплуатации линий электропередачи [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, В. А. Ярош, С. С. Ястребов; под редакцией Е. Е. Привалова. — Ставрополь: СтГАУ, 2019. — 221 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/141616>. — Режим доступа: для авториз. пользователей по паролю.

23. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. К. Полуянович. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-1201-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-

- библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112060>. — Режим доступа: для авториз. пользователей по паролю.
24. Попов, Ю.П. Охрана труда [Электронный ресурс]: учебное пособие / Попов Ю.П., Колтунов В.В. — Москва: КноРус, 2019. — 222 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06885-4. — URL: <https://book.ru/book/930571>. — Текст: электронный. — Режим доступа: <https://www.book.ru/book/930571> по паролю.
25. Солопова, В. А. Охрана труда [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / В. А. Солопова. — Саратов: Профобразование, 2019. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-0353-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86204.html>. — Режим доступа: для авторизир.пользователей по паролю.
26. Ухина, С.В. Устройство электрических сетей и составление их схем [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В. Ухина. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 294 с. — ISBN 978-5-907055-85-8. — Режим доступа: <https://umczdt.ru/books/44/232068/> по паролю.
27. Безопасное обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош; под редакцией Е. Е. Привалова. — Ставрополь: СтГАУ, 2020. — 173 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169695>. — Режим доступа: для авториз. пользователей по паролю.
28. Диагностика оборудования систем электроснабжения [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош; под редакцией Е. Е. Привалова. — Ставрополь: СтГАУ, 2020. — 236 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169689>. — Режим доступа: для авториз. пользователей по паролю.
29. Мальцева, А. В. Оперативное управление работой устройств электроснабжения [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / А. В. Мальцева, И. Е. Чертков. — Омск: ОмГУПС, 2020. — 39 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165682>. — Режим доступа: для авториз. пользователей по паролю.
30. Малафеев, А. В. Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. В. Малафеев. — Магнитогорск: МГТУ им. Г.И. Носова, 2020. — 65 с. — ISBN 978-5-9967-1884-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162556>. — Режим доступа: для авториз. пользователей по паролю.

31. Попов, Ю.П. Охрана труда [Электронный ресурс]: учебное пособие / Попов Ю.П., Колтунов В.В. — Москва: КноРус, 2020. — 226 с. — ISBN 978-5-406-07845-7. — URL: <https://book.ru/book/934358>. — Текст: электронный. — Режим доступа: <https://www.book.ru/book/934358> по паролю.
32. Семенова, Н. Г. Электроснабжение с основами электротехники. В 2 частях. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / Н. Г. Семенова, А. Т. Раимова. — Саратов: Профобразование, 2020. — 141 с. — ISBN 978-5-4488-0712-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92212.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей по паролю.
33. Семенова, Н. Г. Электроснабжение с основами электротехники. В 2 частях. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / Н. Г. Семенова, А. Т. Раимова. — Саратов: Профобразование, 2020. — 126 с. — ISBN 978-5-4488-0713-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92213.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей по паролю.
34. Тарасенко, А. В. Системы тягового электроснабжения железных дорог [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. В. Тарасенко. — Омск: ОмГУПС, 2020. — 69 с. — ISBN 978-5-949-41256-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165707>. — Режим доступа: для авториз. пользователей по паролю.

Дополнительная литература:

1. Титова, Т.С. Производственная безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.С. Титова, О.И. Копытенкова, Е.И. Ефимова. — Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 415 с. — ISBN 978-5-89035-916-2. — Режим доступа: <https://umczdt.ru/books/46/18767/> по паролю.
2. Трудовой кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] / — Электрон.текстовые данные. — Электронно-библиотечная система IPRbooks, 2016. — 226 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/1251>. — ЭБС «IPRbooks» по паролю.
3. Коновалов, Ю. В. Электроснабжение промышленных предприятий [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю. В. Коновалов. — Иркутск: ИРНИТУ, 2017. — 38 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164047>. — Режим доступа: для авториз. пользователей по паролю.
4. Короткий, Р. П. Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем: лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р. П. Короткий, Ю. И. Ханин. — 2-е изд. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, [б. г.]. —

Часть 1 — 2017. — 140 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107848>. — Режим доступа: для авториз. пользователей по паролю.

5. Косолапова, Н.В. Охрана труда [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. — Москва: КноРус, 2017. — 181 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-04519-0. — URL: <https://book.ru/book/917222>. — Текст: электронный. — Режим доступа: <https://www.book.ru/book/917222> по паролю.

6. Симакова, Н. Н. Организация охраны труда [Электронный ресурс]: практикум / Н. Н. Симакова. — Электрон.текстовые данные. — Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 165 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78158.html> по паролю.

7. Дансюрюн, Д. Х. Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д. Х. Дансюрюн. — Кызыл: ТувГУ, 2018. — 84 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156176>. — Режим доступа: для авториз. пользователей по паролю.

8. Катин, В.Д. Порядок расследования и учета несчастных случаев на предприятиях железнодорожного транспорта [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Д. Катин, Н.Г. Надменко. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 144 с. — ISBN 978-5-906938-45-9. — Режим доступа: <https://umczdt.ru/books/40/18710/> по паролю.

9. Малафеев, А. В. Организация эксплуатации и ремонта электроэнергетического оборудования [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. В. Малафеев. — Магнитогорск: МГТУ им. Г.И. Носова, 2018. — 52 с. — ISBN 978-5-9967-1424-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162559>. — Режим доступа: для авториз. пользователей по паролю.

10. Организация эксплуатации электроустановок [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Н. Кокорин, В. В. Лобанов, О. В. Карлова, Ю. С. Баранов. — Красноярск: СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2018. — 88 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147444>. — Режим доступа: для авториз. пользователей по паролю.

11. Ройзен, О.Г. ФОС ПМ 01 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей [Электронный ресурс]: методическое пособие по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) / О.Г. Ройзен. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 124 с. — Режим доступа: <https://umczdt.ru/books/41/226176> по паролю.

12. Ройзен, О.Г. ФОС ПМ 02 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей [Электронный ресурс]: методическое пособие по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) / О.Г. Ройзен. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 116 с. — ISBN. Режим доступа: <https://umczdt.ru/books/41/226177/> по паролю.

13. Суворин, А. В. Монтаж и эксплуатация электрооборудования систем электроснабжения [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. В. Суворин. — Красноярск: СФУ, 2018. — 400 с. — ISBN 978-5-7638-3813-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/117768>. — Режим доступа: для авториз. пользователей по паролю.

14. Ханин, Ю. И. Релейная защита и автоматизация систем электроснабжения [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю. И. Ханин, Р. П. Короткий. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2018. — 124 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112352>. — Режим доступа: для авториз. пользователей по паролю.

15. Эксплуатация линий распределительных сетей систем электроснабжения [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош; под редакцией Е. Е. Привалова. — Ставрополь: СтГАУ, 2018. — 168 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107236>. — Режим доступа: для авториз. пользователей по паролю.

16. Электробезопасность работников электрических сетей [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош; под редакцией Е. Е. Привалова. — Ставрополь: СтГАУ, 2018. — 296 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107240>. — Режим доступа: для авториз. пользователей по паролю.

17. Васильев, И. Л. Релейная защита устройств электроэнергетики: сборник описаний лабораторных работ [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. Л. Васильев. — Екатеринбург: 2019. — 114 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170403>. — Режим доступа: для авториз. пользователей по паролю.

18. Капралова, М.А. Устройство и эксплуатация систем релейной защиты и автоматизированных систем управления [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.А. Капралова. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 87 с. — ISBN 978-5-907055-50-6. — Режим доступа: <https://umczdt.ru/books/41/230295/> по паролю.

19. Косолапова, Н.В. Охрана труда [Электронный ресурс]: учебник / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. — Москва: КноРус, 2019. — 181 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06520-4. — URL: <https://book.ru/book/929621>. — Текст: электронный. — Режим доступа: <https://www.book.ru/book/929621> по паролю.
20. Сазыкин, В. Г. Общие принципы функционирования систем электроснабжения промышленных предприятий [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Г. Сазыкин, Н. Ю. Иванникова. — Мурманск: МГТУ, 2019. — 146 с. — ISBN 978-5-86185-985-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142634>. — Режим доступа: для авториз. пользователей по паролю.
21. Стоянова, О.Ф. МДК 01.01 Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций [Электронный ресурс]: методическое пособие для специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) / О.Ф. Стоянова. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 76 с. — Режим доступа: <https://umczdt.ru/books/41/234757/> по паролю.
22. Хотовник, В.А. МДК 01.02 Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения [Электронный ресурс]: методическое пособие / В.А. Хотовник. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 56 с. — Режим доступа: <https://umczdt.ru/books/41/234769/> по паролю.
23. Шишлова, А.С. ФОС ОП 09 Охрана труда [Электронный ресурс]: методическое пособие по специальности СПО 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) / А.С. Шишлова. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 77 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/41/234750/> по паролю.
24. Абрамова, Е. Я. Электроснабжение промышленных предприятий. Курсовое проектирование [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / Е. Я. Абрамова. — Саратов: Профобразование, 2020. — 121 с. — ISBN 978-5-4488-0538-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92211.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей по паролю.
25. Кондратьев, Ю. В. Микропроцессорная релейная защита с использованием блоков типа БМРЗ [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Ю. В. Кондратьев, В. Л. Незевак. — Омск: ОмГУПС, 2020. — 38 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165664>. — Режим доступа: для авториз. пользователей по паролю.

26. Луцкович, Н. Г. Охрана труда. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебник / Н. Г. Луцкович, Н. А. Шаргаева. — 3-е изд. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. — 108 с. — ISBN 978-985-7234-50-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/100384.html>. — Режим доступа: для авторизир.пользователей по паролю.
27. Пономарев, В.М. Системы безопасности на объектах инфраструктуры железнодорожного транспорта [Электронный ресурс] / В.М. Пономарев [и др.]. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 488 с. — ISBN 978-5-907206-09-0. —Режим доступа: <https://umczdt.ru/books/46/242221/> по паролю.
28. Шлейников, В. Б. Электроснабжение. Курсовое проектирование [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / В. Б. Шлейников. — Саратов: Профобразование, 2020. — 104 с. — ISBN 978-5-4488-0537-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92215.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей по паролю.
29. Щурова, Н.П. МДК 01.01 Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций [Электронный ресурс]: методическое пособие по выполнению курсового проекта на тему: «Проектирование тяговой подстанции переменного тока промышленной частоты» для специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) / Н.П. Щурова. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2020. — 92 с. — Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/41/240118/> по паролю.

3.3. Общие требования к организации практики

Ответственность за проведение практики на предприятии возлагается на руководителя практики, который назначается приказом базового предприятия из состава высококвалифицированных специалистов. Руководитель практики от предприятия должен обеспечить условия для прохождения практики, контролировать соблюдение студентами правил техники безопасности и правил внутреннего трудового распорядка.

Руководство практикой от образовательного учреждения поручается преподавателям профилирующих дисциплин. Руководитель практики от учебного заведения должен своевременно выдать студентам рабочие программы, графики и индивидуальные задания; организовывать совместно с работниками предприятия инструктаж по охране труда; контролировать условия труда студентов, их работу и выполнение программы практики.

В процессе практики студенты обязаны:

- полностью выполнить программу практики;

- посещать занятия по технической учебе, организуемой для работников подразделения;
- изучать организацию работы подразделений по обеспечению безопасности движения;
- получать знания по организации труда и управления производством, современной технологии, научной организации труда;
- вести дневник практики;
- подчиняться правилам внутреннего трудового распорядка, строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности базового учреждения.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Аттестация по итогам производственной практики (по профилю специальности) проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. По окончании производственной практики (по профилю специальности) обучающийся составляет письменный отчет по индивидуальному заданию и сдает его руководителю практики от филиала СамГУПС в г. Пенза одновременно с дневником, подписанным непосредственно руководителем практики от предприятия.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования ПК 1.2 Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования	Оформление дневников в соответствие с программой производственной практики (по профилю специальности). Защита отчета по индивидуальному заданию по производственные практики (по профилю специальности). Заключение с предприятия о выполнении и результате пробной квалификационной работе по профилю специальности. Зачет по производственной практике (по профилю специальности).
ПК 2.1 Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей; ПК 2.2 Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей ПК 2.3 Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем; ПК 2.4 Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения;	

ПК 2.5 Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.	
ПК 3.1 Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования;	
ПК 3.2 Находить и устранять повреждения оборудования;	
ПК 3.3 Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения;	
ПК 3.4 Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения;	
ПК 3.5 Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования;	
ПК 3.6 Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей.	
ПК 4.1 Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях;	
ПК 4.2 Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей;	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекста	Оформление дневников в соответствие с программой производственной практики (по профилю специальности). Защита отчета по индивидуальному заданию по производственные практики (по профилю специальности). Заключение с предприятия о выполнении и результате пробной квалификационной работе по профилю специальности. Зачет по производственной практике (по профилю специальности).
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 06 Проявлять гражданско патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания	

необходимого уровня физической подготовленности	
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	