

**Министерство транспорта Российской Федерации
Федеральное агентство железнодорожного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный университет путей сообщения»
(СамГУПС)
Филиал СамГУПС в г. Кирове.**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УЧЕБНОЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
И ПРЕДИПЛОМНОЙ)**

для специальности
13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

Базовая подготовка среднего профессионального образования

**Год поступления по УП:
2017 год**

Киров
2017

Фонд оценочных средств учебной, производственной практики (по профилю специальности и преддипломной) разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

Организация-разработчик:

филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный университет путей сообщения (СамГУПС)» в г. Кирове
610001, г. Киров, ул. Октябрьский проспект 124, тел. 8(8332) 603742

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебно-методической работе
Старикова Н.Е.
«27» 08 2017 г.



Эксперт от работодателя:

Ф.И.О., должность, учреждение:

Щеглов Дмитрий Александрович,
начальник Кировской дистанции электроснабжения Горьковской Дирекции по энергообеспечению Структурного подразделения «Трансэнерго» - филиала ОАО «РЖД»



Содержание

	Введение	3
1	Паспорт фонда оценочных средств	3
	1.1 Результаты освоения практики, подлежащие проверке	3
	1.2 Формы контроля и оценивания практического опыта	11
	1.3 Оценочные средства по практике и их характеристика	13
	1.4 Критерии оценивания формирования компетенций в ходе прохождения практики	15
2	Типовые задания для формирования практического опыта	20
	2.1 УП.01.01 Учебная практика	20
	2.2 УП.02.01 Учебная практика	23
	2.3 Производственная практика (по профилю специальности)	23
	2.4 Производственная практика (преддипломная)	29
3	Контроль приобретения практического навыка	31
	3.1 Учебная практика	31
	3.1.1 УП.01.01 Учебная практика	31
	3.1.2 УП.02.01 Учебная практика	35
	3.2 Производственная практика (по профилю специальности)	36
	3.3 Производственная практика (преддипломная)	42
4	Информационное обеспечение обучения	43
	Приложения	

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) среднего профессионального образования (далее - СПО) (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения, практический опыт и освоенные компетенции.

Фонд оценочных средств является неотъемлемой частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ и обеспечивает повышение качества образовательного процесса и результатов освоения программы по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям). Фонд оценочных средств формируется из комплектов оценочных средств по профессиональным модулям/учебным дисциплинам, разработанным преподавательским составом образовательной организации.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств практики предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной, производственной (по профилю специальности и преддипломной) практик по специальности среднего профессионального образования 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) (базовая подготовка).

Результатом освоения программы практики является готовность обучающегося к выполнению следующих видов профессиональной деятельности:

1. Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей.
2. Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей.
3. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей.
4. Выполнение работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути (19825 «Электромонтер контактной сети»).

А также составляющих его профессиональных компетенций (ПК) и общих компетенций (ОК), формирующихся в процессе освоения ППССЗ в целом.

1.1 Результаты освоения практики, подлежащие проверке

1.1.1 Вид профессиональной деятельности

Результатом освоения практики является готовность обучающегося к выполнению всех видов профессиональной деятельности специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ППССЗ в целом.

1.1.2 Профессиональные и общие компетенции

В результате аттестации по практике осуществляется комплексная проверка профессиональных и общих компетенций, указанных в таблице 1.

**Профессиональные и общие компетенции
по практике**

Профессиональные и общие компетенции, которые возможно сгруппировать для проверки	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей	<p>определение видов электрических схем;</p> <p>распознавание видов электрооборудования на принципиальных электрических схемах электрических подстанций и сетей по условным графическим и буквенным обозначениям;</p> <p>составление электрических схем электрических подстанций;</p> <p>расчеты рабочих токов и токов короткого замыкания в электрических сетях и электрооборудовании подстанций;</p> <p>обоснование выбора электрооборудования электрической подстанции с помощью технической документации и инструкций;</p> <p>обоснование модернизации схем электрических устройств подстанций и сетей</p>	<p>тестирование; устный опрос;</p> <p>тестирование; зачеты по каждому разделу профессионального модуля;</p> <p>экспертная оценка на практическом занятии;</p> <p>экспертная оценка на практическом занятии, самостоятельная и курсовая работа;</p> <p>экспертная оценка защиты курсовой работы</p>
ПК 1.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии	<p>изложение принципов действия трансформаторов и преобразователей электрической энергии;</p> <p>изложение основных положений правил технической эксплуатации электроустановок;</p> <p>выделение основных элементов в конструкции трансформаторов и преобразователей электрической энергии;</p> <p>определение видов работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии</p> <p>планирование выполнения работ по обслуживанию согласно технологическим картам;</p> <p>демонстрация различных способов выполнения работ по техническому обслуживанию трансформаторов и пре-</p>	<p>контрольная работа;</p> <p>тестирование;</p> <p>экспертная оценка на лабораторном занятии;</p> <p>экспертная оценка на практическом занятии;</p>

	образователей электрической энергии	
		экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ на производственной практике
ПК 1.3. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейной защиты и автоматизированных систем	<p>изложение принципов действия электрооборудования распределительных устройств, устройств релейной защиты, аппаратуры автоматизированных систем управления;</p> <p>изложение основных положений правил технической эксплуатации электроустановок;</p> <p>выделение основных элементов в конструкции электрооборудования; распределительных устройств, устройств релейной защиты, аппаратуры автоматизированных систем управления;</p> <p>определение видов работ по техническому обслуживанию электрооборудования распределительных устройств;</p> <p>выполнение работ по техническому обслуживанию устройств релейной защиты и аппаратуры автоматизированных систем управления;</p> <p>демонстрация приемов безопасного производства работ при обслуживании оборудования распределительных устройств электроустановок</p>	<p>тестирование;</p> <p>тестирование;</p> <p>тестирование; экспертная оценка на лабораторных занятиях;</p> <p>экспертная оценка на лабораторных занятиях;</p> <p>экспертное наблюдение и оценка на лабораторных занятиях;</p> <p>экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ на производственной практике</p>
ПК 1.4. Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения	<p>определение видов воздушных и кабельных линий, выделение основных элементов их конструкции;</p> <p>изложение основных положений правил технической эксплуатации электроустановок;</p> <p>планирование выполнения работ по техническому обслуживанию воздушных и кабельных линий согласно нормативно-технической документации;</p> <p>демонстрация различных способов контроля за состоя-</p>	<p>тестирование;</p> <p>тестирование;</p>

	<p>нием воздушных и кабельных линий;</p> <p>определение видов работ по техническому обслуживанию воздушных и кабельных линий;</p> <p>демонстрация приемов безопасного производства работ при обслуживании воздушных и кабельных линий</p>	
		<p>экспертная оценка на практическом занятии;</p> <p>экспертная оценка на лабораторном занятии и при выполнении работ на производственной практике;</p> <p>тестирование;</p> <p>экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ на производственной практике</p>
ПК 2.1. Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования	<p>определение организации ремонтных работ оборудования электроустановок</p> <p>обоснование составления планов ремонта оборудования</p> <p>изложение методических, нормативных и руководящих материалов по организации ремонта оборудования устройств электроснабжения</p> <p>выполнение требований по планированию и организации ремонтного оборудования</p>	<p>тестирование, устный опрос</p> <p>экспертная оценка на практическом занятии</p> <p>экспертная оценка на практическом занятии</p> <p>тестирование, устный опрос</p>
ПК 2.2. Находить и устранять повреждения оборудования	<p>нахождение методов диагностики и устранения неисправностей в устройствах электроснабжения</p> <p>определение выявления и устранения неисправности в устройствах электроснабжения</p> <p>выполнение обнаружения и устранения повреждений и неисправностей оборудования электроустановок</p> <p>демонстрация выполнения основных видов работ по ремонту выявленных неисправностей</p>	<p>контрольная работа</p> <p>тестирование</p> <p>экспертная оценка на лабораторной работе</p> <p>экспертное наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях, при выполнении работ по про-</p>

	выполнения устранений выявленных повреждений и отклонений от нормы в работе оборудования	изводственной практике экспертная оценка на практическом занятии и лабораторной работе
ПК 2.3. Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения	планирование производства работ по ремонту устройств электроснабжения выполнение контролирования состояния электроустановок и линий электропередачи демонстрация производства работ по ремонту устройств электроснабжения, разборке, сборке, регулировке отдельных аппаратов демонстрация технологии ремонта оборудования устройств электроснабжения	тестирование тестирование экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и лабораторных работах, при выполнении работ по производственной практике тестирование, экспертная оценка на лабораторных работах
ПК 2.4. Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения	изложение методических, нормативных и руководящих материалов по организации учета и методам обработки расчетной документации создание расчетных документов по ремонту оборудования расчеты основных экономических показателей деятельности производственного подразделения расчеты стоимости затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения	тестирование экспертная оценка на практическом занятии экспертная оценка на практическом занятии экспертная оценка на лабораторной работе и при выполнении работ по производственной практике
ПК 2.5. Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования	изложение порядка проверки и анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования электроустановок выполнение анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования	экспертная оценка на практических занятиях и лабораторных работах экспертная оценка на практических занятиях
ПК 2.6. Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических уста-	определение технологии, принципы и порядок настройки и регулировки устройств и приборов для ремонта обо-	контрольная работа

новок и сетей	<p>рудования электроустановок и линий электроснабжения</p> <p>демонстрация настройки, регулировки устройств и приборов для ремонта оборудования электроустановок и производства при необходимости их разборки и сборки</p> <p>выполнение разборки, сборки, регулировки и настройки приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения</p>	<p>экспертная оценка на лабораторной работе</p> <p>экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной практике</p>
ПК 3.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях	<p>определение видов атмосферных перенапряжений;</p> <p>выделение способов защиты от атмосферных перенапряжений;</p> <p>выполнение расчетов грозозащиты;</p> <p>изложение основных положений по конструкции заземляющих устройств;</p> <p>выполнение расчетов заземляющих устройств;</p> <p>изложение понятий плановых и аварийных работ;</p> <p>изложение правил безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях;</p> <p>подготовка рабочих мест для безопасного производства работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах;</p> <p>создание безопасных условий труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах</p>	<p>устный опрос на уроке;</p> <p>ответы на контрольные вопросы;</p> <p>экспертная оценка выполнения практического занятия. Выполнение индивидуального задания</p> <p>ответы на контрольные вопросы;</p> <p>экспертная оценка выполнения практического занятия. Выполнение индивидуального задания.</p> <p>устный опрос на уроке;</p> <p>экспертная оценка выполнения практического занятия;</p> <p>экспертная оценка выполнения практического занятия;</p> <p>экспертная оценка выполнения практического занятия</p>
ПК 3.2. Оформлять докумен-	определение перечня доку-	устный опрос на уроке;

тацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей	<p>ментов, оформляемых для обеспечения безопасного производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи;</p> <p>изложение основных положений по заполнению документации по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей;</p> <p>оформление документов по охране труда и электробезопасности</p>	<p>экспертная оценка выполнения практического занятия;</p> <p>экспертная оценка выполнения практического занятия и домашних заданий</p>
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	-демонстрация интереса к будущей профессии	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<p>- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов ремонтов пути;</p> <p>- оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов ремонта пути	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<p>- эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач;</p> <p>- определение видов неисправностей пути;</p> <p>- принятие решений по исправлению неисправностей пути</p>	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- использование информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля
ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие со студентами и преподавателями в ходе обучения	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального

		модуля
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	- умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; - планирование обучающимся повышения квалификационного уровня в области железнодорожного транспорта	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- применение инновационных технологий в области строительства, текущего содержания и ремонта железнодорожного пути	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля

1.1.3. Перечень основных показателей оценки результатов практики

В результате прохождения практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен уметь:

Таблица 2

ВПД	Требования к умениям
Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей	<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей; - вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств; - обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии; - обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок; - контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию; - использовать нормативную техническую документацию и инструкции; - выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование; - оформлять отчеты о проделанной работе.
Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей.	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования; - контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи; - устранять выявленные повреждения и отклонения от

	<p>нормы в работе оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять основные виды работ по их ремонту; - составлять расчетные документы по ремонту оборудования; - рассчитывать основные экономические показатели деятельности производственного подразделения; - проверять приборы и устройства для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявлять возможные неисправности; - настраивать, регулировать устройства и приборы для ремонта оборудования электроустановок и производить при необходимости их разборку и сборку.
Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей.	<ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах; - заполнять наряды-допуски, оперативные журналы, журналы проверки знаний по охране труда; - выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты.
Выполнение работ по рабочей профессии электромонтер контактной сети 2 разряда.	<ul style="list-style-type: none"> - безопасно пользоваться приспособлениями и инструментами при выполнении вспомогательных работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи; - выполнять вспомогательные работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи; - безопасно выполнять ремонт инструмента, приспособлений, инвентаря, защитных и монтажных средств; - безопасно пользоваться приспособлениями и инструментами.

1.2 Формы контроля и оценивания практического опыта

1.2.1 Очная форма обучения

Таблица 3

Виды практики		Форма контроля и оценивания	
		Промежуточная аттестация	Текущий контроль
Учебная практика			
УП.01.01. практика	Учебная	Дифференцированный зачет	- оценка выполнения работ по учебной практике
УП.02.01. практика	Учебная	Дифференцированный зачет	- оценка выполнения работ по учебной практике

Производственная практика (по профилю специальности)		
ПП 01.01 Производственная практика (практика по профилю специальности)	Дифференцированный зачет	- оценка выполнения работ по производственной практике
ПП 02.01 Производственная практика (практика по профилю специальности)	Дифференцированный зачет	- оценка выполнения работ по производственной практике
ПП 03.01 Производственная практика (практика по профилю специальности)	Дифференцированный зачет	- оценка выполнения работ по производственной практике
ПП 04.01 Производственная практика (практика по профилю специальности)	Дифференцированный зачет	- оценка выполнения работ по производственной практике
Производственная практика (преддипломная)		
ПДП. Производственная практика (преддипломная)	Дифференцированный зачет	- оценка выполнения работ по производственной практике

1.2.2 Заочная форма обучения

Таблица 4

<i>Элемент практики</i>	<i>Форма контроля и оценивания</i>	
	<i>Промежуточная аттестация</i>	<i>Текущий контроль</i>
Учебная практика		
УП.01.01. Учебная практика	Зачет	- оценка выполнения работ по учебной практике
УП.02.01. Учебная практика	Зачет	- оценка выполнения работ по учебной практике
Производственная практика (по профилю специальности)		
ПП 01.01 Производственная практика (практика по профилю специальности)	Зачет	- оценка выполнения работ по производственной практике
ПП 02.01 Производственная практика (практика по профилю специальности)	Зачет	- оценка выполнения работ по производственной практике
ПП 03.01 Производственная практика (практика по профилю специальности)	Зачет	- оценка выполнения работ по производственной практике
ПП 04.01 Производственная практика (практика по профилю специальности)	Дифференцированный зачет	- оценка выполнения работ по производственной практике

специальности)		
Производственная практика (преддипломная)		
ПДП. Производственная практика (преддипломная)	Зачет	- оценка выполнения работ по производственной практике

1.3 Оценочные средства по практике и их характеристика

При формировании ФОС по практике для текущего контроля указываются задания (при их наличии), обязательные для выполнения обучающимся, позволяющие ему приобрести практические навыки, решать профессиональные задачи, используя знания, полученные при освоении предшествующих практике учебных дисциплин (модулей).

При формировании ФОС по практике для промежуточной аттестации указывается перечень основных оценочных средств, позволяющих оценить уровень сформированности компетенций (полностью или частично в соответствии с картами компетенций). К оценочным средствам могут относиться:

- отзыв руководителя практики;
- дневник практики;
- отчет обучающегося о прохождении практики;
- другие виды оценочных средств, определяемые разработчиками ФОС самостоятельно.

Разрабатываются основные требования к выполнению и оформлению отчетных документов (дневник практики, отчет и т.д.).

Таблица 5

Перечень и характеристика оценочных средств

Формы контроля	Виды контроля	Краткая характеристика	Документы, предъявляемые обучающимся	Формы контрольно-оценочного средства в фонде	Образцы документов, приведенных в приложениях
1	2	3		4	
Учебная практика					
Текущий контроль	Экспертная оценка выполнения практических занятий	Это форма организации учебного процесса, предполагающая выполнение обучающимися по заданию и под руководством преподавателя практических работ. В результате их выполнения, у обучающегося формируются профессиональные умения и практические навыки.	Папка с отчетами по практическим занятиям	Перечень практических занятий.	
Промежуточный контроль	Дифференцированный зачет	Дифференцированные зачеты по практике преследуют цель оценить работу обучающегося за курс (семестр), полученные теоретические знания, их прочность, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной	Папка с отчетами по практическим занятиям	Перечень вопросов для защиты практических занятий, тестовые задания	Форма аттестационного листа по учебной практике (характеристика профессиона-

		работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач.			нальной деятельности обучающегося на практике)
Производственная практика (по профилю специальности, преддипломная)					
Текущий контроль	Экспертная оценка выполнения отчета по производственной практике (по профилю специальности, преддипломной) по индивидуальному заданию	Это аналитическая работа по индивидуальным заданиям, которая выполняется обучающимися и является совокупностью полученных результатов самостоятельного исследования, теоретических и практических навыков в период прохождения практики.	Дневник производственной практики. Пояснительная записка отчета по производственной практике (по профилю специальности, преддипломной).	Перечень вопросов для отчета. Структура отчета по производственной практике (по профилю специальности, преддипломной).	Форма индивидуального задания на производственную практику (по профилю специальности, преддипломной). Форма дневника производственной практики
	Проверка практики	Во время прохождения практики руководители осуществляют сквозной контроль посещения и проверяют основные документы (отчеты, дневник по практике).	Дневник производственной практики. Пояснительная записка отчета.		График контроля за прохождением производственной практики
Промежуточный контроль	Защита отчета по производственной практике (по профилю специальности, преддипломной)		Приказ о прохождении практики. Дневник производственной практики. Отчет по производственной практике (по профилю специальности, преддипломной).	Перечень вопросов для защиты отчета.	
	Зачет/ дифференцированный зачет.	Зачеты/ дифференцированные зачеты по практике преследуют цель оценить работу обучающегося за курс (семестр), полученные теоретические знания, их прочность,	Дневник производственной практики. Отчет по производ-		Форма аттестационного листа по производственной практи-

		развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач.	ственной практике (по профилю специальности, преддипломной).		ке (характеристика профессиональной деятельности обучающегося на практике)
--	--	---	--	--	--

1.4 Критерии оценивания формирования компетенций в ходе прохождения практики

1.4.1 Критерии оценивания формирования компетенций в ходе прохождения учебной практики

1.4.1.1 Выполнение практических занятий

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта. Для этого обучающиеся проводятся практические занятия.

Критерии оценки работы на практическом занятии.

Оценка «отлично» ставится:

- при выполнении работы в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, работа оформлена с соблюдением установленных правил, в конце работы сделаны выводы;

- во время защиты обучающийся правильно понимает суть вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий, строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ примерами, умеет применить знания в новой ситуации, может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом из курса, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин/МДК.

Оценка «хорошо» ставится:

- при выполнении работы в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, работа оформлена с соблюдением установленных правил, в конце работы сделаны выводы;

- во время защиты обучающийся правильно понимает суть вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий, но ответ дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других дисциплин/МДК.

Оценка «удовлетворительно» ставится:

- при выполнении работы не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы или в ходе выполнения работы были допущены ошибки;

- во время защиты обучающийся правильно понимает суть вопроса, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса;

Оценка «неудовлетворительно» ставится:

- при выполнении работы не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;

- обучающийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы, не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

1.4.1.2 Зачет, дифференцированный зачет

Зачет, дифференцированный зачет по учебной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

1.4.2 Критерии оценивания формирования компетенций в ходе прохождения производственной практики (по профилю специальности, преддипломной)

1.4.2.1 Выполнение отчета по производственной практике (по профилю специальности, преддипломной) индивидуальному заданию

Во время прохождения практики собирается материал для отчета в соответствии с индивидуальным заданием руководителя практики (Приложение 3,4).

Результатом прохождения практики является оформление пояснительной записки отчета и его защита.

Структура отчета о практике (по профилю специальности, преддипломной)

1. Титульный лист (Приложение 1,2).
2. Содержание (в соответствии с заданием).
3. Задание на практику.
4. Введение (включающее цели и задачи практики).
5. Основная часть (где фиксируется описание вопросов входящих в индивидуальное задание).
6. Заключение (описывающее конечные результаты работы обучающегося на предприятии).
7. Список используемой литературы.
8. Приложения (копии документов, взятых на месте прохождения практики, графики, рисунки, диаграммы и таблицы, статистические данные).

1.4.2.2 Проверка производственной практики (по профилю специальности, преддипломной)

За месяц до установленных учебным планом сроков практики составляется «График контроля за прохождением производственной практики» (Приложение 5), который утверждается зам.директора по УМР.

Во время проверки практики руководители должны:

- осуществлять сквозной контроль посещения обучающихся мест практики с пометкой о проверке в дневнике практики;
- оказывать помощь при сборе материалов для отчета;
- подбирать литературу, необходимую для сбора материалов для отчета.

1.4.2.3 Защита отчета по производственной практике (по профилю специальности, преддипломной)

На защиту обучающийся должен предоставить следующие документы:

- приказ о прохождении практики;

- дневник производственной практики (Приложение 6);
- отчет по производственной практике.

Оценку выполненной работы выставляет преподаватель по окончании защиты. Защита состоит из двух этапов:

- доклад обучающегося;
- ответы на вопросы.

Свое выступление обучающийся готовит по следующему плану:

- тема работы, цель и задачи работы;
- основные использованные источники;
- краткое содержание работы;
- результаты работы.

Критерии оценки отчета по производственной практике (по профилю специальности, преддипломной):

- качество содержания работы (достижение сформулированной цели и решение задач исследования, полнота раскрытия темы, системность подхода, отражение знаний литературы, нормативно-правовых актов, аргументированное обоснование выводов и предложений);

- соблюдение графика выполнения отчета по производственной практике;
- соответствие содержания глав их названию;
- наличие выводов по главам;
- логика, грамотность и стиль изложения;
- внешний вид работы и ее оформление;
- соблюдение заданного объема работы;
- качество оформления рисунков, схем, таблиц;
- правильность оформления списка использованной литературы;
- ответы на вопросы при публичной защите отчета.

Отчет по производственной практике, не отвечающий данным критериям, не допускается до защиты!

Оценка «отлично» выставляется при выполнении отчета в полном объеме; работа отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, оформлена с соблюдением установленных правил; обучающийся свободно владеет теоретическим материалом; на все вопросы дает правильные и обоснованные ответы, убедительно защищает свою работу.

Оценка «хорошо» выставляется при выполнении отчета в полном объеме; работа отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, оформлена с соблюдением установленных правил; обучающийся твердо владеет теоретическим материалом, может применять его самостоятельно или по указанию преподавателя; на большинство вопросов даны правильные ответы, защищает свою точку зрения достаточно обосновано.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении отчета в основном правильно, но без достаточно глубокой проработки некоторых разделов; обучающийся усвоил только основные разделы теоретического материала и по указанию преподавателя (без инициативы и самостоятельности) применяет его практически; на вопросы отвечает неуверенно или допускает ошибки, неуверенно защищает свою точку зрения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, когда обучающийся не может защитить свои решения, допускает грубые фактические ошибки при ответах на поставленные вопросы или вовсе не отвечает на них.

1.4.2.4 Зачет, дифференцированный зачет

Зачет/ дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности) выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения, дневника и отчета по производственной практике (по профилю специальности).

Дифференцированный зачет по производственной практике (преддипломной) выставляется на основании дневника и отчета по производственной практике (преддипломной).

Обучающийся, получивший неудовлетворительную оценку на защите отчета по производственной практике, должен его доработать.

1.5 Методические указания к проведению производственной практики

Производственная практика обучающихся проводится на базовых предприятиях структуры ОАО «Российские железные дороги» (Департаментах, филиалах, дирекциях, территориальных центрах, дистанциях, вагонных депо и других структурных подразделениях).

Направление обучающихся на производственную практику производится в соответствии с договорами предприятий с филиалом о подготовке специалистов и договорами об организации и проведении производственной практики обучающихся. В отдельных случаях практика может проходить на предприятиях других отраслей, где обучающиеся планируют работать после окончания филиала, в соответствии с заключенными индивидуальными договорами этих предприятий с филиалом об организации и проведении производственной практики.

Предприятия должны обеспечить получение обучающимися знаний по специальности в соответствии с программой производственной практики.

Обучающиеся, заключившие с предприятиями индивидуальный договор о целевой подготовке, проходят производственную практику на этих предприятиях, которые должны обеспечить высокий уровень прохождения практики по профилю специальности.

В установленные сроки до начала практики, оформляется приказ по филиалу, в котором указываются объекты практики, ее продолжительность и руководители от образовательной организации.

Зачисление обучающихся на практику на предприятии оформляется приказом по предприятию. В нем указываются рабочие места и руководители практики от предприятия.

Перед началом практики проводится собрание обучающихся-практикантов и преподавателей-руководителей производственной практики для разъяснения цели, содержания и порядка ее проведения. До выезда на объект обучающийся получает выписку из приказа о направлении на практику, индивидуальное задание на практику и дневник производственного обучения.

В период практики обучающиеся могут работать дублерами или на штатных должностях. Оплата труда обучающихся в случае занятия ими вакантных должностей производится в порядке, предусмотренном для предприятий соответствующих структурных подразделений ОАО «РЖД».

Во время производственной практики обучающийся может вести научно-

исследовательскую работу, включающую сбор необходимых материалов для дипломного проектирования, а также выполняет индивидуальное задание.

Научно-исследовательская часть преддипломной практики и индивидуальное задание должны способствовать расширению и углублению теоретических знаний обучающихся. Они выдаются руководителем практики от образовательной организации.

Индивидуальные задания и задания по научно-исследовательской работе могут заключаться в расчете технико-экономической эффективности различных мероприятий, проводимых на производстве, разработке методики расчета отдельных показателей, анализе показателей работы предприятия и его подразделений.

Задания по научно-исследовательской работе могут также состоять в сборе и обработке материалов по тематике дипломного проектирования, практических заданий учебных дисциплин, профессиональных модулей и курсового проектирования. В случае большого объема задания по научно-исследовательской работе его выполнение может быть поручено нескольким обучающимся.

Знания и навыки, приобретенные обучающимися при выполнении индивидуальных заданий и задания по научно-исследовательской работе для подготовки к дипломному проектированию, используются в дальнейшем при разработке дипломного проекта.

2. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА

2.1 УП.01.01 Учебная практика

2.1.1 Перечень практических занятий

2.1.1.1 УП.01.01 Учебная практика (электромонтажные работы)

1. Разделка, лужение, пайка и соединение проводов.
2. Сборка электрических схем и техническое обслуживание коммутационной аппаратуры до 1000 В.
3. Техническое обслуживание токораспределительного щита. Монтаж приборов, предохранителей и рубильников.
4. Техническое обслуживание шин и других электрических соединений.

2.1.1.2 УП.01.01 Учебная практика (монтаж и обслуживание аппаратуры тяговых подстанций)

1. Сборка электрических схем и техническое обслуживание коммутационной аппаратуры выше 1000 В.
2. Установка и техническое обслуживание шин, предохранителей, разрядников и ограничителей перенапряжения.
3. Разборка и сборка электродвигателей, выключателей, контакторов.
4. Монтаж измерительных трансформаторов и приборов учета.

2.1.1.3 УП.01.01 Учебная практика (монтаж электрических проводок)

1. Разметка трассы и мест установки распределительных коробок, светильников, выключателей, розеток.
2. Подготовка трассы для скрытой прокладки проводов, проверка целостности жил проводов.

2.1.1.4 УП.01.01 Учебная практика (ремонт и монтаж кабельных линий)

1. Техническое обслуживание цепей освещения.
2. Разметка трассы для прокладки кабеля.
3. Раскатка и разноска кабеля вдоль траншеи.
4. Разделка и соединение силовых и контрольных кабелей.

2.1.1.5 УП.01.01 Учебная практика (монтажные работы электрических цепей)

1. Разделка и соединение силовых и контрольных кабелей.
2. Сборка схем вторичной коммутации с маркировкой, прозвонкой цепей.
3. Монтаж и проверка цепей сигнализации.

2.1.1.6 УП.01.01 Учебная практика (Устройство и эксплуатация систем релейной защиты и автоматизированных систем управления)

1. Подача заявок энергодиспетчеру.
2. Передача уведомлений.
3. Получение от энергодиспетчера приказов.
4. Получение оперативных приказов.
5. Получение уведомлений.

2.1.2 Перечень вопросов для защиты практических занятий

2.1.2.1 УП.01.01 Учебная практика (электромонтажные работы)

1. Правила техники безопасности при выполнении электромонтажных работ, порядок получения и сдачи материалов и деталей.
2. Последовательность разделки и зачистки проводов для сращивания и пайки, клеммовые соединения, напайка наконечников. Разделка и сращивание проводов.
3. Способы и последовательность прокладки проводов, проверка качества выполняемых работ, виды возможного брака и способы его предупреждения. Монтаж электрических цепей. Техника безопасности при выполнении работ.
4. Способы и приемы монтажа кабелей, применяемых на подвижном составе. Разделка кабелей и постановка наконечников. Виды возможного брака и способы его предупреждения. Техника безопасности при выполнении работ.
5. Организация монтажных работ по производству заземления. Технические средства, способы и приемы прокладки шин. Виды возможного брака и способы его предупреждения. Заземление станкового оборудования. Техника безопасности при выполнении работ.
6. Устройство простых электрических паяльников, способы подготовки к работе, контроль температуры нагрева. Пайка клеем проводов. Способы приготовления припоев и флюсов.
7. Приспособления и материалы, применяемые при лужении. Способы лужения с нагреванием поверхности и погружением в полуду. Лужение цилиндрических втулок. Монтаж и ремонт силового распределительного щита.
8. Способы включения монтажа электроизмерительных приборов. Правила пользования КИП. Монтаж электроизмерительных приборов. Демонтаж электроизмерительных приборов.
9. Осмотр и выявление дефектов. Способы ремонта обмоток статора, продолжка коллектора, регулировка давления пальца на щетку, притирка щеток. Ремонт электрических машин постоянного тока.
10. Выявление неисправностей трансформатора. Последовательность ремонта и монтажа трансформатора переменного и постоянного тока. Техника безопасности при выполнении работ.
11. Назначение, классификация коммутационных аппаратов.
12. Виды дефектов, их причины, обнаружение мест повреждения.
13. Ремонт шинного разъединителя.
14. Ремонт линейного разъединителя.
15. Ремонт магнитного пускателя.
16. Оформление результатов ремонта.

2.1.2.2 УП.01.01 Учебная практика (монтаж и обслуживание аппаратуры тяговых подстанций)

1. Сборка электрических схем и техническое обслуживание коммутационной аппаратуры выше 1000 В.
2. Установка и техническое обслуживание шин, предохранителей, разрядников и ограничителей перенапряжения.
3. Разборка и сборка электродвигателей, выключателей, контакторов.
4. Монтаж измерительных трансформаторов и приборов учета.

2.1.2.3 УП.01.01 Учебная практика (монтаж электрических проводов)

1. Разметка трассы и мест установки распределительных коробок, светильников, выключателей, розеток.
2. Подготовка трассы для скрытой прокладки проводов, проверка целостности жил проводов.

2.1.2.4 УП.01.01 Учебная практика (ремонт и монтаж кабельных линий)

1. Назначение, классификация ВЛ.
2. Виды дефектов, их причины, обнаружение мест повреждения.
3. Комплексные ремонты. Машины, механизмы, приборы и инструмент, применяемый при ремонтах.
4. Ремонт провода.
5. Ремонт изоляции.

2.1.2.5 УП.01.01 Учебная практика (монтажные работы электрических цепей)

1. Разделка и соединение силовых и контрольных кабелей.
2. Сборка схем вторичной коммутации с маркировкой, прозвонкой цепей.
3. Монтаж и проверка цепей сигнализации.

2.1.2.6 УП.01.01 Учебная практика (Устройство и эксплуатация систем релейной защиты и автоматизированных систем управления)

1. Релейная аппаратура. Требования к ней, конструкция и принцип работы реле.
2. Релейная защита линий электропередачи. Виды защит, их назначение, схемы и принцип действия. Релейная защита силовых трансформаторов. Виды защит, их назначение, схемы и принцип действия.
3. Микропроцессорные защиты. Структура, принцип действия, основные функции.
4. Принципы управления электроснабжением Автоматика питающих линий.
5. Автоматика трансформаторов. Общеподстанционная автоматика.
6. Профилактический контроль устройств релейной защиты и автоматики. Состав работ. Заполнение отчетной документации.
7. Особенности технического обслуживания микропроцессорных комплексов релейной защиты.
8. Автоматизация работы систем электроснабжения.
9. Способы управления и передачи информации Принципы построения устройств телемеханики.
10. Аппаратура автоматизированных систем управления на диспетчерских пунктах.
11. Работа в режимах телеуправления и телеконтроля.
12. Аппаратура автоматизированных систем управления на контролируемых пунктах.
13. Работа в режимах телеконтроля и телеуправления.
14. Требования к выполнению работ по техническому обслуживанию аппаратуры автоматизированных систем управления.
15. Виды и периодичность технического обслуживания аппаратуры автоматизированных систем управления.

16. Технические осмотры и опробования. Состав работ.
17. Заполнение отчетной документации Профилактический контроль аппаратуры автоматизированных систем управления. Состав работ.
18. Заполнение отчетной документации Особенности технического обслуживания микропроцессорных автоматизированных систем управления.

2.2 УП.02.01 Учебная практика

2.2.1 Перечень практических занятий

1. Изучение видов аппаратуры.
2. Применение аппаратуры при наладочных и ремонтных работах на электрических подстанциях.
3. Применение аппаратуры при наладочных и ремонтных работах на линиях электропередачи.

2.2.2 Перечень вопросов для защиты практических занятий

1. Назначение комплектных устройств.
2. Перечислить достоинства комплектных устройств.
3. Перечислить недостатки комплектных устройств.
4. Перечислить стационарные установки для наладочных работ на электрических подстанциях.
5. Перечислить переносные установки для наладочных работ на электрических подстанциях.
6. Перечислить стационарные установки для наладочных работ на линиях электропередач.
7. Перечислить переносные установки для наладочных работ на линиях электропередач.
8. Дать характеристику высоковольтным испытательным аппаратам.
9. Перечислить приборы для контроля напряжения.

2.3 Производственная практика (по профилю специальности)

Оценивание знаний, умений и навыков по итогам прохождения производственной практики (по профилю специальности) осуществляется посредством использования следующих видов оценочных средств:

- проверка знаний правил технической эксплуатации и безопасности движения поездов и охраны труда;
- проверка правильности ведения дневника практики;
- проверка своевременности сбора необходимых данных для написания отчета;
- проверка правильности написания отчета о прохождении производственной практики (по профилю специальности);
- защита отчета по производственной практике (по профилю специальности).

Форма индивидуального задания на производственную практику (по профилю специальности) приведена в Приложении 3.

2.3.1 Перечень вопросов для отчета и его защиты

2.3.1.1 ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)

1. Задачи и функции структурного подразделения предприятия (цех).

2. Ознакомится с характером производственных работ, с основным и вспомогательными оборудованием.

3. Выполнение технического обслуживания трансформаторов (проверка: показания термометров; состояние кожухов трансформаторов; отсутствие течи масла; наличие масла в маслонаполненных вводах; соответствие уровня масла в расширителе температурной отметке; состояние изоляторов, маслоохладяющих и масло-сборных устройств, ошиновки и кабелей; отсутствие нагрева контактных соединений; исправности пробивных предохранителей и сигнализации; состояние сети заземления трансформаторного помещения, проверка систем очистки масла).

4. Выполнение технического обслуживания электродвигателей (проверка: затяжки фундаментальных болтов и всех механических креплений; электрической прочности изоляции обмоток от корпуса; заземление станины двигателя, а также оболочки питающего кабеля; воздушного зазора между статором и ротором; температуры активных частей электродвигателя; контроль наличия смазки; протирка и чистка доступных частей машины).

5. Выполнение технического обслуживания воздушных линий: проведение осмотров в соответствии с установленным графиком; проведение внеплановых осмотров линий электропередачи; определение проблемного участка при помощи технических средств; проверка работоспособности, измерения и внешний осмотр отдельных элементов линии (изоляторов, соединений проводов, а также заземления опор, их оттяжек и тросов).

6. Выполнение технического обслуживания кабельных линий: контроль за соответствием сечений кабелей фактическим нагрузкам; проведение наружного осмотра трассы, мест пересечения трассы кабельной линии с другими коммуникациями; контроль состояния наружной поверхности и крепления кабелей, проходящих по стенам зданий или сооружений; осмотр мест выхода кабелей на стены зданий, проверка наличия защиты кабелей от механических повреждений; осмотр мест прохода кабелей сквозь стены, подходы и вводы в распределительные пункты, клеммные коробки; проверка состояния заземления металлических оболочек, концевых заделок кабелей, а также состояния их крепления; проверка состояния кабельных сооружений; восстановление нарушенной маркировки кабелей, предупредительных надписей и плакатов.

7. Составление технической документации по обслуживанию электрооборудования станций и сетей. Составление графика осмотров электрооборудования, составление планов проверок электрооборудования. Составление программы проведения технического обслуживания электрооборудования. Заполнение актов проверок и осмотров.

2.3.1.2 ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)

1. Составление планов ремонта, графиков ремонта, изучение системы ППР (планово предупредительного ремонта) в цехе, видов ремонтов.

2. Составление отчётной документации по ремонту. Организация ремонтных работ оборудования электроустановок

3. Годовой и месячный план ремонта оборудования. Сетевой график ремонта оборудования.

4. Должностная инструкция электромонтёра по ремонту электрооборудования

5. Обнаружение повреждений и неисправностей оборудования электроустановок (двигателей, трансформаторов, коммутационной аппаратуры, осветительных

устройств) и их устранение. Составление ведомости дефектов (двигателей, трансформаторов, коммутационной аппаратуры, осветительных устройств).

6. Контроль состояния электроустановок.

7. Ведомость дефектов оборудования. Программы проверок электрооборудования. Акты проверок технического состояния оборудования. Схемы технологического процесса ремонта оборудования цеха.

8. Производство работ по ремонту устройств электроснабжения, ремонт основного электрооборудования цеха (двигателей, трансформаторов, коммутационной аппаратуры, осветительных устройств, цеховых ТП и РУ), разборка, сборка и регулировка отдельных аппаратов. Разборка, ремонт, сборка, установка и центровка электрических машин. Разделка, фазировка, прокладка кабеля напряжением до 10 кВ. Ремонт, зарядка и установка осветительной арматуры. Ремонт оборудования цеховых распределительных пунктов и панелей управления. Ремонт трансформаторов до 10 кВ. Ремонт коммутационной аппаратуры до 1000 В (магнитные пускатели, автоматические выключатели, предохранители, пакетные переключатели, рубильники). Устранение повреждений и отклонений от нормы в работе оборудования.

9. Технологические карты на ремонт оборудования. Ремонтная карточка на оборудование.

10. Проект производства работ. Ведомость объема ремонтных работ. Акты приёмки

11. оборудования в ремонт. Ремонтный журнал. Акт на сдачу в капитальный ремонт.

12. Составление смет на ремонт оборудования.

13. Составление расчетов стоимости затрат материально-технических, трудовых и

14. финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения. Оценка основных фондов (средств) цеха, их структура и показатели использования. Определение полной первоначальной стоимости цеха. Определение общей численности трудящихся и структуру ее по категориям. Расчет себестоимости продукции цеха.

15. Образцы смет. Спецификации на инструменты, материалы и запасные части для выполнения ремонтных работ. Структура основных фондов. Структура трудящихся цеха.

16. Таблица технико – экономических показателей цеха. Ведомость годовых затрат на ремонты.

17. Инструментальная книга (Журнал учёта инструмента). Учётная карта инструмента.

18. Номенклатура применяемого инструмента.

2.3.1.3 ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)

1. Подготовка рабочих мест для безопасного производства работ. Выполнение технических мероприятий, обеспечивающих безопасное проведение работ (снятие напряжения, вывешивание плакатов безопасности, ограждение рабочего места, проверка отсутствия напряжения, установка заземлений).

2. Выполнение организационных мероприятий обеспечивающих безопасное проведение работ (утверждение перечня работ, выполняемых по нарядам, распоряжениям и в порядке текущей эксплуатации; назначение лиц, ответственных за безопасное ведение работ; допуск к работам; надзор во время ведения работ; перевод на другое рабочее место; оформление перерывов в работе и ее окончание)

3. Инструкции по охране труда при выполнении ремонтных работ электрооборудования.
4. Оформление распоряжения на выполнение работ.
5. Оформление наряда – допуска на выполнение работ. Заполнение оперативного журнала проверки знаний по охране труда.
6. Распоряжение и наряд-допуск на выполнение работ. Протокол проверки знаний по охране труда.
7. Оформление допуска бригады к выполнению работы в электроустановках по наряду.
8. Выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места на кабельной линии электропередачи.
9. Выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места на воздушной линии электропередачи.
10. Заполнение наряд-допуска для работы в электроустановках.
11. Заполнение наряд-допуска для работы на линии электропередачи.
12. Заполнение документации по результатам проверки знаний норм и правил работы в электроустановках.
13. Оформление бланка переключений на подготовку рабочего места в распределительных устройствах электрических подстанций.
14. Заполнение документации по результатам испытаний средств защиты.
15. Установка и снятие переносных заземлений.
16. Защитные средства, технические требования, допуски, условия хранения.
17. Составления проекта производства работ.
18. Технологические карты.

2.3.1.4 ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности)

1. Назначение и устройство отдельных элементов контактной сети и трансформаторных подстанций.
2. Основные свойства черных и цветных металлов, изоляционных материалов.
3. Марки и сечения проводов, тросов и проволоки.
4. Назначение и порядок применения защитных и монтажных приспособлений.
5. Меры безопасности при работе с ручным инструментом и монтажными приспособлениями.
6. Правила применения средств индивидуальной защиты.
7. Правила и инструкции по безопасности, техническому обслуживанию и ремонту устройств контактной сети, воздушных линий электропередачи.
8. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения вспомогательных работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи.
9. Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок.
10. Локальные нормативные акты по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети постоянного и переменного тока, воздушных линий, подвешенных на опорах контактной сети или на самостоятельных опорах, в объеме, необходимом для выполнения вспомогательных работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи.
11. Технология выполнения вспомогательных работ (разборка арматуры, сня-

той с линии, окраска арматуры, конструкций и опор на линии, ремонт инструмента, приспособлений, инвентаря, защитных средств, переносных заземлений).

12. Назначение и устройство отдельных элементов контактной сети и трансформаторных подстанций.

13. Основные свойства черных и цветных металлов, изоляционных материалов.

14. Марки и сечения проводов, тросов и проволоки.

15. Назначение и порядок применения защитных и монтажных приспособлений.

16. Меры безопасности при работе с ручным инструментом и монтажными приспособлениями.

17. Правила пользования инструментами.

18. Правила применения средств индивидуальной защиты.

2.3.1.6 Перечень вопросов по правилам технической эксплуатации и безопасности движения

1. Требования ПТЭ к устройствам электроснабжения железных дорог.

2. Допускаемый уровень напряжения на токоприемнике электроподвижного состава

3. Габариты подвески контактного провода, места установки опор.

4. Номинальное напряжение переменного тока на устройствах СЦБ

5. Защита подземных металлических сооружений от электрической коррозии, заземление металлических конструкций и предохранительные сооружения на путепроводах и пешеходных мостах, расположенных над электрифицированными путями.

6. Секционирование контактной сети.

7. Допускаемое минимальное расстояние от нижней точки проводов воздушных линий электропередачи напряжением свыше 1000 В

8. Какое допускается минимальное расстояние от токонесущих элементов токоприемника и частей контактной сети, находящихся под напряжением, до заземленных частей сооружений и подвижного состава в пределах искусственных сооружений.

9. Требования к аккумуляторному резерву источника электроснабжения автоматической и полуавтоматической блокировки.

10. Какой уровень напряжения на токоприемнике ЭПС должен быть при переменном и постоянном токе.

11. Какое расстояние от нижней точки проводов воздушных линий электропередачи напряжением свыше 1000 В до уровня верха головки рельса на электрифицированных и не электрифицированных путях должно быть.

12. Какое расстояние от оси крайнего пути до внутреннего края опор контактной сети должно быть на перегонах и станциях.

13. Какое расстояние от нижней точки проводов воздушных линий электропередачи напряжением свыше 1000 В должно быть до поверхности земли при максимальной стреле провеса на перегонах, в т.ч. в труднодоступных местах, на пересечениях с автомобильными дорогами, станциях и в населенных пунктах.

2.3.1.7 Перечень вопросов по охране труда

1. Что означает отсутствие внешних признаков опасности, присущих электрическому току?

2. К какому виду поражения электрическим током относится мышечная судорога?
3. Какие факторы влияют на степень поражения током?
4. Что представляют собой внешняя и тяговая часть системы электроснабжения железных дорог?
5. Какие существуют уровни напряжения в контактной сети?
6. Какая электроустановка считается действующей?
7. Что представляют собой критерии электробезопасности?
8. Приведите общие меры электробезопасности при нахождении на электрифицированных участках железных дорог.
9. Опишите детально каждый из факторов, влияющих на степень поражения электрическим током: силу тока, проходящего по телу человека, пути тока, электрическое сопротивление тела человека, род и частоту тока, длительность существования электрической цепи через тело человека, состояние внешней среды, фактор внимания.
10. Дайте определения напряжению шага и напряжению прикосновения, оцените степень их опасности для человека.
11. Обоснуйте требования, предъявляемые к электротехническому персоналу, обслуживающему действующие электроустановки.
12. Классифицируйте производственные помещения по опасности поражения электрическим током, приведите примеры и укажите условия безопасного производства работ в них.
13. Подробно опишите существующие способы и средства защиты от поражения электрическим током, приведите примеры.
14. Обоснуйте необходимость введения групп по электробезопасности персонала, обслуживающего электроустановки, указав условия их присвоения.
15. Приведите и охарактеризуйте условия выполнения работ в электроустановках (со снятием напряжения и заземлением; без снятия напряжения на и вблизи токоведущих частей, находящихся под напряжением; без снятия напряжения вблизи частей, находящихся под напряжением).
16. Приведите организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работающих в электроустановках.
17. Приведите технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работающих со снятием напряжения и заземлением.
18. Систематизируйте изолирующие электрозащитные средства, применяемые в электроустановках напряжением до и выше 1000 В.
19. Приведите нормы комплектования районов контактной сети и тяговых подстанций средствами защиты, укажите их назначение и порядок применения.
20. Укажите Ваши действия с учётом мер безопасности при обнаружении провисающих или оборванных проводов и других повреждений электроустановок.
21. Приведите подробную схему действий членов бригады и производителя работ в следующей ситуации: «Электромонтёр контактной сети при выполнении работ упал с высоты при поражении электрическим током».
22. Определите схему действий при оказании первой помощи пострадавшему от электрического тока в электроустановках напряжением до 1000 В.
23. Приведите схему действий при оказании первой помощи пострадавшему от электрического тока в электроустановках напряжением выше 1000 В.

2.4 Производственная практика (преддипломная)

Оценивание знаний, умений и навыков по итогам прохождения производственной практики (преддипломной) осуществляется посредством использования следующих видов оценочных средств:

- проверка знаний правил технической эксплуатации и безопасности движения поездов и охраны труда;
- проверка правильности ведения дневника практики;
- проверка своевременности сбора необходимых данных для написания отчета;
- проверка своевременности и соответствия сбора необходимых данных для дипломного проектирования;
- проверка правильности написания отчета о прохождении производственной практики (преддипломной);
- защита отчета по производственной практике (преддипломной).

2.4.1 Примерное содержание индивидуального задания на производственную практику (преддипломную)

Общее ознакомление со структурой и производственной деятельностью предприятия.

Изучение производственного подразделения (с учетом темы дипломного проекта). Ознакомление с организацией и производственной деятельностью смежных цехов (отделений). Подготовка и сбор материалов для выполнения дипломного проекта. Оформление материалов по практике.

Форма индивидуального задания на производственную практику (преддипломную) приведена в Приложении 4.

2.4.2 Перечень тем для дипломного проектирования

1. Теоретические основы управления режимом напряжения и реактивной мощностью системы тягового электроснабжения высокоскоростных железных дорог.
2. Совершенствование системы тягового электроснабжения переменного тока с фильтрокомпенсирующими установками.
3. Диагностика аварийно отключенной контактной сети переменного тока с целью реализации автоматического повторного включения
4. Разработка и исследование интеллектуального поста секционирования контактной сети переменного тока.
5. Эффективные схемы продольной емкостной компенсации системы тягового электроснабжения переменного тока для повышения пропускной способности железных дорог.
6. Алгоритмы регулирования напряжением и реактивной мощностью в системе тягового электроснабжения переменного тока.
7. Разработка и исследование бесконтактных коммутационных аппаратов в системе тягового электроснабжения постоянного тока.
8. Техничко-экономические исследования эффективности применения статических тиристорных компенсаторов (СТК) на высокоскоростных железных дорогах.

2.4.3 Этапы работы во время производственной практики (преддипломной)

В зависимости от выбранной темы на дипломное проектирование каждому обучающемуся составляется индивидуальное задание на производственную практику (преддипломную) по установленной форме (Приложение 4).

Во время практик обучающийся выполняет следующие виды работ:

- сбор материала по теме дипломного проекта;
- аналитическая обработка собранного материала;
- систематизация собранного материала;
- оформление отчета по практике.

Полученный материал используется в дальнейшем для написания дипломного проекта.

3. КОНТРОЛЬ ПРИОБРЕТЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА

3.1 Учебная практика

Оценка по учебной практике выставляется на основании аттестационной листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

3.1.1 УП.01.01 Учебная практика

3.1.1.1 Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы учебной практики

Таблица 6

Перечень видов работ учебной практики

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	
		очное	заочное
	Электромонтажные работы	36	36
1.	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте, ознакомление с электрическим цехом	2	2
2.	Организация рабочего места, последовательность, способы и приемы, разделка, сращивание, пайка, лужение и изоляция проводов, зарядка отдельных элементов арматуры. Проверка качества работ.	8	8
3.	Устройство распределительного щита, его обслуживание. Схемы питания линий отходящих от распределительного щита.	10	10
4.	Устройство, ремонт предохранителей и рубильников. Применение электрических счетчиков и трансформаторов тока.	8	8
5.	Монтаж и установка групповых щитов. Составление простейших электрических схем распределительной сети.	8	8
	Монтаж и обслуживание аппаратуры тяговых подстанций	36	36
1.	Водное занятие. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте и ознакомление с электрическим цехом	2	2
2.	Организация рабочего места, последовательность, способы и приемы технического обслуживания коммутационной аппаратуры выше 1000 В. Сборка электрических типовых схем.	8	8
3.	Конструкция шин, устройство предохранителей, разрядников и ограничителей перенапряжения.	6	6
4.	Установка и техническое обслуживание аппаратов.	6	6
5.	Исследование схем работы электродвигателей, выключателей, контакторов.	8	8
6.	Работа измерительных трансформаторов и приборов учета. Монтаж, сборка и наладка аппаратуры.	6	6
	Монтаж электрических проводок	36	36
1.	Водное занятие. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.	2	2

2.	Способы и приемы проводок при различных условиях.	4	4
3.	Подготовительная и основная стадия монтажа. Последовательность монтажей.	6	6
4.	Разметка мест установки светильников, выключателей, розеток.	4	4
5.	Разметка трассы электропроводки от группового щита. Устройство отверстий (пробивные работы). Крепление электро-монтажных изделий. Подбор проводов.	6	6
6.	Приборы для проверки целостности проводов. Электрические материалы.	4	4
7.	Меры безопасности при выполнении работ. Проверка качества работ. Технология разделки концов кабелей, наложение бандажей и наложение покровов.	6	6
8.	Разделка концов 3-х жильного кабеля.	4	4
	Ремонт и монтаж кабельных линий	36	36
1.	Водное занятие. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.	2	2
2.	Конструкции кабелей и их характеристики. Виды кабельных жил: токопроводящие (основные, нулевые) и жилы защитного заземления. Изоляция кабелей; ее назначение и виды. Изоляция жилы: поясная, пропитанная бумажная, резиновая и пластмассовая. Назначение экранов; материалы, применяемые для их изготовления. Оболочки; их виды и назначение. Нормативы электрических и тепловых характеристик кабелей. Срок службы кабелей. Допустимые длительные токовые нагрузки.	4	4
3.	Устройство кабельных линий. Маркировка проложенных кабелей; геометрическая форма маркировочных бирок для кабелей и муфт; параметры, влияющие на выбор бирок (назначение кабелей; номер и наименование линии). Обозначения, наносимые на бирки, устанавливаемые на кабелях и муфтах. Способы закрепления бирок.	6	6
4.	Земляные работы. Подготовка, подача и уборка кабеля, инструмента, материалов, приспособлений; расстановка приспособлений на трассе.	4	4
5.	Прокладка кабельных линий. Подготовка трассы, канала, туннеля, коллектора для прокладки кабеля; выполнение земляных работ. Вспомогательные работы при демонтаже, ремонте и монтаже муфт кабельных линий.	6	6
6.	Арматура для силовых кабелей и монтажные материалы. Разборка, ремонт и сборка простой арматуры и оборудования кабельных линий под руководством электромонтера более высокой квалификации.	4	4
7.	Разделка, соединение и оконцевание жил силового кабеля. Организация рабочих мест. Подготовка котлованов; раскладка концов кабеля; установка монтажных приспособлений, палаток; подача и уборка инструмента, приспособлений и материалов. Разделка конца кабеля. Факторы, влияющие на размеры разделки конца кабеля: конструкция муфты, напряжение	6	6

	линии, сечение жил. Места установки муфты.		
8.	Техническое обслуживание и ремонт кабельных линий. Надзор за состоянием кабельных трасс. Периодические плановые обходы кабельных трасс и осмотры кабельных сооружений, в том числе концевых кабельных муфт. Виды и характер повреждений кабельных линий.	4	4
	Монтажные работы электрических цепей	36	36
1.	Водное занятие. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.	2	2
2.	Операция по удалению кабеля.	2	2
3.	Прикрепление проволочными бандажами проводника заземления к металлической оболочке и припайка к ней.	2	2
4.	Технология соединения алюминиевых жил опрессовыванием.	2	2
5.	Технология соединения многопроволочных алюминиевых жил пайкой.	4	4
6.	Технология изолирования мест соединения кабеля и оконцевания.	2	2
7.	Соединение и ответвление медных жил проводов опрессовкой.	2	2
8.	Соединение и ответвление медных жил проводов скруткой.	2	2
9.	Соединение и оконцевание алюминиевых жил проводов. Опресовка электросваркой.	2	2
10.	Подготовка проводов, зажимов релейной, сигнальной и измерительной аппаратуры на конструкциях релейного шкафа и корпуса.	4	4
11.	Подготовка проводов к монтажу и их маркировка.	2	2
12.	Маркировка всей аппаратуры и приборов.	2	2
13.	Проведение электромонтажных работ согласно сборочным чертежам, схем соединения или по типовым технологическим картам.	4	4
14.	Изготовление и закрепление бирок на кабелях и жгутах.	2	2
15.	Прозвонка цепей вторичной коммутации и сигнализации согласно схемы.	2	2
16.	Устройство и эксплуатация систем релейной защиты и автоматизированных систем управления	36	36
17.	Водное занятие. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.	2	2
18.	Способы и приемы проводок при различных условиях.	6	6
19.	Ознакомление с техническим оснащением, структурой и функциями энергодиспетчерского пункта.	8	8
20.	Оформление рабочих заявок на основании типовой.	6	6
21.	Работа с оборудованием телемеханики.	6	6
22.	Получение рабочих навыков на автоматизированном рабочем месте.	8	8
Всего		216	216

3.1.1.2 Результаты освоения программы учебной практики

Результатом освоения программы производственной практики являются сформированные профессиональные и общие компетенции (таблица 7).

Таблица 7

Код	Наименование компетенций
ПК1.1	Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей
ПК1.2	Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии
ПК 1.3	Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем
ПК 1.4	Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения
ПК 1.5	Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию
ОК1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3.1.1.3 Форма аттестационного листа (характеристика профессиональной деятельности обучающегося) во время учебной практики (приложение 7)

3.1.2 УП.02.01 Учебная практика

3.1.2.1 Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы учебной практики

Таблица 8

Перечень видов работ учебной практики

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	
		очное	заочное
	Устройство и эксплуатация систем релейной защиты и автоматизированных систем управления	36	36
1.	Водное занятие. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.	2	2
2.	Изучение видов аппаратуры.	12	4
3.	Применение аппаратуры при наладочных и ремонтных работах на электрических подстанциях	12	6
4.	Применение аппаратуры при наладочных и ремонтных работах на линиях электропередачи.	10	6
Всего		36	36

3.1.2.2 Результаты освоения программы учебной практики

Результатом освоения программы производственной практики являются сформированные профессиональные и общие компетенции (таблица 9).

Таблица 9

Код	Наименование компетенций
ПК 2.1	Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования.
ПК 2.2	Находить и устранять повреждения оборудования.
ПК 2.3	Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения.
ПК 2.4	Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения.
ПК 2.5	Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования.
ОК1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного

	развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
OK9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3.1.2.3 Форма аттестационного листа (характеристика профессиональной деятельности обучающегося) во время учебной практики (приложение 7)

3.2 Производственная практика (по профилю специальности)

Оценка по производственной практике на зачете/дифференцированном зачете выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика, дневника и отчета по производственной практике.

3.2.1 ПП.01.01. Производственная практика (по профилю специальности)

3.2.1.1. Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы производственной практики (по профилю специальности)

Таблица 10

Перечень видов работ производственной практики (по профилю специальности)

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	
		очное	заочное
1.	Электромонтер контактной сети	252	252
1.1	Ознакомление с порядком производства работ и особенностями выполнения технологических операций при выполнении простых работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением	36	36
1.2	Выбор инструментов, защитных и монтажных средств для производства работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением	36	36
1.3	Проверка исправности защитных и монтажных средств	36	36
1.4	Визуальная оценка состояния обслуживаемого оборудования в целях определения объемов простых работ по техническому обслуживанию контактной сети, воздушных линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением	36	36
1.5	Сборка отдельных узлов арматуры контактной сети и воздушных линий электропередачи вдали от частей, находящихся под напряжением (для дальнейшего использования при ремонтных работах)	36	36
1.6	Откопка опор контактной сети для проведения диагностики их состояния	18	18

1.7	Осмотр электротяговой рельсовой цепи для определения ее состояния	18	18
1.8	Оценка состояния оборудования контактной сети, воздушных линий электропередачи, подлежащего ремонту при выполнении простых работ по техническому обслуживанию контактной сети, воздушных линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением	36	36
Всего		<u>252</u>	<u>252</u>

3.2.1.2 Результаты освоения программы производственной практики (по профилю специальности)

Результатом освоения программы производственной практики являются сформированные профессиональные и общие компетенции (таблица 11).

Таблица 11

Код	Наименование компетенций
ПК1.1	Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей
ПК1.2	Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии
ПК 1.3	Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем
ПК 1.4	Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения
ПК 1.5	Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3.2.1.3 Форма аттестационного листа (характеристика профессиональной деятельности обучающегося) во время производственной практики (Приложение 8)

3.2.2 ПП.02.01. Производственная практика (по профилю специальности)

3.2.2.1 Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы производственной практики (по профилю специальности)

Таблица 12

Перечень видов работ производственной практики (по профилю специальности)

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	
		очное	заочное
1.	Электромонтер контактной сети	108	108
1.1	Выбор необходимых деталей и материалов для производства простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи	12	12
1.2	Подготовка рабочего места путем обесточивания и ограждения сигналами	12	12
1.3	Проведение стропальных работ	12	12
1.4	Протирка, смазка, покраска оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи	18	18
1.5	Демонтаж неисправного оборудования устройств контактной сети, воздушных линий электропередачи при выполнении простых работ по техническому обслуживанию контактной сети, воздушных линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением	18	18
1.6	Ремонт оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи на высоте со снятием напряжения	12	12
1.7	Монтаж исправного оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи на высоте со снятием напряжения	12	12
1.8	Восстановление заземляющих устройств. Ремонт электротяговой рельсовой цепи	12	12
Всего		108	108

3.2.2.2 Результаты освоения программы производственной практики (по профилю специальности)

Результатом освоения программы производственной практики являются сформированные профессиональные и общие компетенции (таблица 13).

Таблица 13

Код	Наименование компетенций
ПК 2.1	Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования.
ПК 2.2	Находить и устранять повреждения оборудования.
ПК 2.3	Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения.
ПК 2.4	Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электро-снабжения.
ПК 2.5	Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, исполь-

	зуемых при ремонте и наладке оборудования.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3.2.2.3 Форма аттестационного листа (характеристика профессиональной деятельности обучающегося) во время производственной практики (Приложение 8)

3.2.3 ПП.03.01. Производственная практика (по профилю специальности)

3.2.3.1 Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы производственной практики (по профилю специальности)

Таблица 14

Перечень видов работ производственной практики (по профилю специальности)

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	
		очное	заочное
1.	Электромонтер контактной сети	108	108
1.1	Производство оперативных переключений в электроустановках.	36	36
1.2	Подготовка рабочего места и обеспечение безопасных условий для выполнения ремонтных работ на различном оборудовании электроустановок тяговых подстанций и контактной сети	36	36
1.3	Замеры сопротивлений заземляющих устройств	18	18
1.4	Заполнение бланков нарядов-допусков, протоколов результатов испытания средств защиты, протоколов результатов проверки знаний, ведение оперативных журналов, журналов учета работ по нарядам и распоряжениям, журналов учета, содержания и	18	18

	испытания средств защиты		
Всего		108	108

3.2.3.2 Результаты освоения программы производственной практики (по профилю специальности)

Результатом освоения программы производственной практики являются сформированные профессиональные и общие компетенции (таблица 15).

Таблица 15

Код	Наименование компетенций
ПК 3.1	Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.
ПК 3.2	Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3.2.3.3 Форма аттестационного листа (характеристика профессиональной деятельности обучающегося) во время производственной практики (Приложение 8)

3.2.4 ПП.04.01. Производственная практика (19825 Электромонтер контактной сети)

3.2.4.1 Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы производственной практики (по профилю специальности)

Таблица 16

Перечень видов работ производственной практики (по профилю специальности)

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	
		очное	заочное
1.	Электромонтер контактной сети	108	108
1.1	Ознакомление с порядком производства работ и особенностями выполнения технологических операций при выполнении вспомогательных работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи.	18	18
1.2	Выбор инструментов, защитных и монтажных средств для производства вспомогательных работ на основе задания	18	18
1.3	Выбор материалов, необходимых для выполнения вспомогательных работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи.	18	18
1.4	Разборка арматуры, снятой с контактной сети и воздушной линии электропередачи.	18	18
1.5	Очистка арматуры и опор контактной сети.	12	12
1.6	Окраска арматуры и опор контактной сети.	12	12
1.7	Ремонт инструмента, приспособлений, инвентаря, защитных и монтажных средств.	12	12
Всего		108	108

3.2.4.2 Результаты освоения программы производственной практики (по профилю специальности)

Результатом освоения программы производственной практики являются сформированные профессиональные и общие компетенции (таблица 17).

Таблица 17

Код	Наименование компетенций
ПК 1.4.	Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.
ПК 2.2.	Находить и устранять повреждения оборудования.
ПК 2.3.	Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения.
ПК 3.1.	Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3.2.4.3 Форма аттестационного листа (характеристика профессиональной деятельности обучающегося) во время производственной практики (Приложение 8)

3.3 Производственная практика (преддипломная)

Оценка по производственной практике (преддипломной) на дифференцированном зачете выставляется на основании дневника и отчета по производственной практике (преддипломной).

3.3.1 Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы производственной практики (преддипломной)

Таблица 18

Перечень видов работ производственной практики (преддипломной)

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	
		очное	заочное
1.	Организационная часть. Общее ознакомление со структурой и производственной деятельностью предприятия	6	6
2.	Изучение производственного подразделения (с учетом темы дипломного проекта).	6	6
3.	Ознакомление с организацией и производственной деятельностью смежных цехов (отделений).	6	6
4.	Подготовка и сбор материалов для выполнения дипломного проекта.	114	114
5.	Оформление материалов по практике.	12	12
Всего		144	144

4 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Чернов, Ю.А. Электроснабжение железных дорог: учебное пособие. [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2016. — 406 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90911> — Загл. с экрана.

2. Устройство и техническое обслуживание контактной сети [Текст] : учеб. пособие / В. Е. Чекулаев [др.] ; под ред. А. А. Федотова. – М. : ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2015. – 436 с.

Приложение 1

Образец титульного листа отчета по производственной практике
(по профилю специальности)

*Министерство транспорта Российской Федерации
Федеральное агентство железнодорожного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный университет путей сообщения»
(СамГУПС)
Филиал СамГУПС в г.Кирове*

Специальность Электроснабжение (по отраслям)

О Т Ч Ё Т

*по производственной практике
(по профилю специальности)*

*Преподаватель
Фамилия, инициалы
Обучающийся гр. КуЭС-411
Фамилия, инициалы*

201__

*Министерство транспорта Российской Федерации
Федеральное агентство железнодорожного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный университет путей сообщения»
(СамГУПС)
Филиал СамГУПС в г.Кирове.*

Специальность Электроснабжение (по отраслям)

О Т Ч Ё Т

*по производственной практике
(преддипломная)*

*Преподаватель
Фамилия, инициалы
Обучающийся гр. КуЭС-411
Фамилия, инициалы*

201_

Приложение 3

Форма индивидуального задания на производственную практику
(по профилю специальности)

*Министерство транспорта Российской Федерации
Федеральное агентство железнодорожного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный университет путей сообщения»
(СамГУПС)*

РАССМОТРЕНО

*цикловой комиссией специальности 13.02.07
Протокол № ____ от ____ 20__ г.
Председатель цикловой комиссии
_____ Машковцева И.В.*

УТВЕРЖДАЮ:

*Заместитель директора по УМР
_____ Старикова Н.Е.
"____" _____ 20__ г.*

ЗАДАНИЕ

на производственную практику (по профилю специальности)

обучающегося группы КуЭС-411 _____

Фамилия, имя отчество

Тема: _____

ВОПРОСЫ, подлежащие рассмотрению:

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

Список рекомендуемой литературы:

- 1
- 2

Преподаватель, выдавший задание

Задание получил обучающийся

Дата выдачи

«__» _____ 20__ г.

Приложение 4

Форма индивидуального задания на производственную практику
(преддипломную)

*Министерство транспорта Российской Федерации
Федеральное агентство железнодорожного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный университет путей сообщения»
(СамГУПС)*

РАССМОТРЕНО

*цикловой комиссией специальности 13.02.07
Протокол № ____ от ____ 20__ г.
Председатель цикловой комиссии
_____ Машковцева И.В.*

УТВЕРЖДАЮ:

*Заместитель директора по УМР
_____ Старикова Н.Е.
"____" _____ 20__ г.*

ЗАДАНИЕ

на производственную практику (преддипломную)

обучающегося группы КуЭС-411

Фамилия, имя отчество

Тема: _____

ВОПРОСЫ, подлежащие рассмотрению:

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

Список рекомендуемой литературы:

- 1
- 2

Преподаватель, выдавший задание

Задание получил обучающийся

Дата выдачи

«__» _____ 20__ г.

Приложение 5 Форма графика контроля за прохождением производственной практики

Согласовано
Зам. директора по УМР
_____/_____
« ____ » _____ 20__ г.

Согласовано
Зав. _____ отделением
_____/_____
« ____ » _____ 20__ г.

ГРАФИК **контроля за прохождением производственной практики** в период с ____ . ____ .20__ по ____ . ____ .20__ Руководитель _____

Объекты практики	_____ 20____ 																														
---------------------	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Руководитель практики _____/_____

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬ-
НОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕ-
НИЯ»
(СамГУПС)
Филиал СамГУПС в г.Кирове**

**ДНЕВНИК
производственной практики**
(_____)

**Специальность 13.02.07
Электроснабжение (по отраслям)**

ОБУЧАЮЩИЙСЯ

ФАМИЛИЯ _____

ИМЯ _____

ОТЧЕСТВО _____

Остается на производстве

ПУТЕВКА № _____

на основании приказа

№ _____ от _____.20__ г.

направляет обучающегося _____

(фамилия, имя, отчество)

для похождения производственной практики ЭЧ-_____

(наименование хозяйственной)

Характер производственной практики производственная

Срок практики с _____.20__ г. по _____.20__ г.

Выехал из учебного заведения « ____ » _____ 20__ г.

М.П. Директор филиала _____

(подпись)

Прибыл на практику « ____ » _____ 20__ г.

Выбыл с места практики « ____ » _____ 20__ г.

М.П. Начальник _____

(подпись)

Л и н и я о т р е з а

ПУТЕВКА № _____

на основании приказа

№ _____ от _____.20__ г.

направляет обучающегося _____

(фамилия, имя, отчество)

для похождения производственной практики ЭЧ- _____

(наименование хозяйединицы)

Характер производственной практики производственная

Срок практики с _____.20__ г. по _____.20__ г.

Выехал из учебного заведения « ____ » _____ 20__ г.

М.П. Директор филиала _____

(подпись)

Прибыл на практику « ____ » _____ 20__ г.

Выбыл с места практики « ____ » _____ 20__ г.

М.П. Начальник _____

(подпись)

Л и н и я о т р е з а

ВЕДОМОСТЬ
учёта работ, выполненных обучающимися во время прохождения производст-
венной практики

Дата	Наименование выполненных работ	Рабочее место и должность	Оценка	Подпись непосредствен- ного руководителя
	Целевой инструктаж в филиале			

Оценка работы обучающегося

(Заключение хозяйствующей и предприятия о работе и проведении студента за период практики: технические навыки, качество выполненной работы, инициативность, дисциплинированность, участие в общественной жизни)

М.П.

Начальник_____

Руководитель
производственной практики_____

Заключение и оценка преподавателя

Замечания и пожелания обучающегося по итогам практики

Приложение 7

Форма аттестационного листа по учебной практике

Аттестационный лист
УП.01.01. Учебная практика
(электромонтажные работы)

ФИО обучающегося _____

Группа _____

Специальность **13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)**

Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес _____

Сроки проведения практики _____

Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	Оценка качества выполнения работ
	Электромонтажные работы	36	
1.	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте, ознакомление с электрическим цехом	2	
2.	Организация рабочего места, последовательность, способы и приемы, разделка, сращивание, пайка, лужение и изоляция проводов, зарядка отдельных элементов арматуры. Проверка качества работ.	8	
3.	Устройство распределительного щита, его обслуживание. Схемы питания линий отходящих от распределительного щита.	10	
4.	Устройство, ремонт предохранителей и рубильников. Применение электрических счетчиков и трансформаторов тока.	8	
5.	Монтаж и установка групповых щитов. Составление простейших электрических схем распределительной сети.	8	
Всего		36	

Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

Оценка по УП.01.01.

отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

Дата _____

Руководитель практики _____ / _____
(подпись)Фамилия, инициалы

Зав. отделением _____ / _____
(подпись)Фамилия, инициалы

Аттестационный лист
УП.01.01. Учебная практика
(ремонт и монтаж кабельных линий)

ФИО обучающегося _____

Группа _____

Специальность **13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)**

Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес _____

Сроки проведения практики _____

Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	Оценка качества выполнения работ
	Ремонт и монтаж кабельных линий	36	
1.	Водное занятие. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.	2	
2.	Конструкции кабелей и их характеристики. Виды кабельных жил: токопроводящие (основные, нулевые) и жилы защитного заземления. Изоляция кабелей; ее назначение и виды. Изоляция жилы: поясная, пропитанная бумажная, резиновая и пластмассовая. Назначение экранов; материалы, применяемые для их изготовления. Оболочки; их виды и назначение. Нормативы электрических и тепловых характеристик кабелей. Срок службы кабелей. Допустимые длительные токовые нагрузки.	4	
3.	Устройство кабельных линий. Маркировка проложенных кабелей; геометрическая форма маркировочных бирок для кабелей и муфт; параметры, влияющие на выбор бирок (назначение кабелей; номер и наименование линии). Обозначения, наносимые на бирки, устанавливаемые на кабелях и муфтах. Способы закрепления бирок.	6	
4.	Земляные работы. Подготовка, подача и уборка кабеля, инструмента, материалов, приспособлений; расстановка приспособлений на трассе.	4	
5.	Прокладка кабельных линий. Подготовка трассы, канала, туннеля, коллектора для прокладки кабеля; выполнение земляных работ. Вспомогательные работы при демонтаже, ремонте и монтаже муфт кабельных линий.	6	
6.	Арматура для силовых кабелей и монтажные материалы. Разборка, ремонт и сборка простой арматуры и оборудования кабельных линий под руководством электромонтера более высокой квалификации.	4	
7.	Разделка, соединение и оконцевание жил силового кабеля. Организация рабочих мест. Подготовка котлованов; раскладка концов кабеля; установка монтажных приспособлений, палаток; подача и уборка инструмента, приспособлений и материалов. Разделка конца кабеля. Факторы, влияющие на размеры разделки конца кабеля: конструкция муфты, напряжение линии, сечение жил. Места установки муфты.	6	
8.	Техническое обслуживание и ремонт кабельных линий. Надзор за состоянием кабельных трасс. Периодические плановые обходы кабельных трасс и осмотры кабельных сооружений, в том числе концевых кабельных муфт. Виды и характер повреждений кабельных линий.	4	
Всего		36	

Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

Оценка по УП.01.01.

отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

Дата _____

Руководитель практики _____ / _____
(подпись) (Фамилия, инициалы)

Зав. отделением _____ / _____
(подпись) (Фамилия, инициалы)

(устройство и эксплуатация систем релейной защиты и автоматизированных систем управления)

Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес

Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	Оценка качества выполнения работ
	Устройство и эксплуатация систем релейной защиты и автоматизированных систем управления	36	
1.	Водное занятие. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.	2	
2.	Способы и приемы проводок при различных условиях.	6	
3.	Ознакомление с техническим оснащением, структурой и функциями энергодиспетчерского пункта.	8	
4.	Оформление рабочих заявок на основании типовой.	6	
5.	Работа с оборудованием телемеханики.	6	
6.	Получение рабочих навыков на автоматизированном рабочем месте.	8	
Всего		36	

Оценка по УП.01.01.

отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

Зав. отделением _____ / _____./
 (подпись) Фамилия, инициалы

ФИО обучающегося _____
Группа _____
Специальность **13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)**
Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес _____

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	Оценка качества выполнения работ
	Устройство и эксплуатация систем релейной защиты и автоматизированных систем управления	36	
1.	Водное занятие. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.	2	
2.	Изучение видов аппаратуры.	12	
3.	Применение аппаратуры при наладочных и ремонтных работах на электрических подстанциях	12	
4.	Применение аппаратуры при наладочных и ремонтных работах на линиях электропередачи.	10	
Всего		36	

Оценка по УП.01.01.

Дата _____

Руководитель практики _____ / _____ /
(подпись) Фамилия, инициалы

Зав. отделением _____ / _____ /
(подпись) Фамилия, инициалы

Аттестационный лист

ПП.01.01. Производственная практика (по профилю специальности)

ФИО обучающегося _____

Группа _____

Специальность **13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)**

Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес

Сроки проведения практики _____

Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:

№ п/п	Вид работ	Кол-во часов	Оценка качества выполнения работ
1.	Электромонтер контактной сети	252	
1.1	Ознакомление с порядком производства работ и особенностями выполнения технологических операций при выполнении простых работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением	36	
1.2	Выбор инструментов, защитных и монтажных средств для производства работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением	36	
1.3	Проверка исправности защитных и монтажных средств	36	
1.4	Визуальная оценка состояния обслуживаемого оборудования в целях определения объемов простых работ по техническому обслуживанию контактной сети, воздушных линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением	36	
1.5	Сборка отдельных узлов арматуры контактной сети и воздушных линий электропередачи вдали от частей, находящихся под напряжением (для дальнейшего использования при ремонтных работах)	36	
1.6	Откопка опор контактной сети для проведения диагностики их состояния	18	
1.7	Осмотр электротяговой рельсовой цепи для определения ее состояния	18	
1.8	Оценка состояния оборудования контактной сети, воздушных линий электропередачи, подлежащего ремонту при выполнении простых работ по техническому обслуживанию контактной сети, воздушных линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением	36	
Всего		252	

Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

Оценка по ПП.01.01.

отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

Дата _____

Руководитель практики _____ / _____ /
(подпись) Фамилия, инициалы

М.П.

Зав. отделением _____ / _____./
(подпись) Фамилия, инициалы

Аттестационный лист

ПП.02.01. Производственная практика (по профилю специальности)

ФИО обучающегося _____

Группа _____

Специальность **13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)**

Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес _____

Сроки проведения практики _____

Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:

№ п/п	Вид работ	Кол-во часов	Оценка качества выполнения работ
1.	Электромонтер контактной сети	108	
1.1	Выбор необходимых деталей и материалов для производства простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи	12	
1.2	Подготовка рабочего места путем обесточивания и ограждения сигналами	12	
1.3	Проведение стропальных работ	12	
1.4	Протирка, смазка, покраска оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи	18	
1.5	Демонтаж неисправного оборудования устройств контактной сети, воздушных линий электропередачи при выполнении простых работ по техническому обслуживанию контактной сети, воздушных линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением	18	
1.6	Ремонт оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи на высоте со снятием напряжения	12	
1.7	Монтаж исправного оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи на высоте со снятием напряжения	12	
1.8	Восстановление заземляющих устройств. Ремонт электроотяговой рельсовой цепи	12	
Всего		108	

Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

Оценка по ПП.02.01.

отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

Дата _____

Руководитель практики _____ / _____
(подпись) Фамилия, инициалы

М.П.

Зав. отделением _____ / _____
(подпись) Фамилия, инициалы

ПП.03.01. Производственная практика (по профилю специальности)

Группа _____

Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес

Сроки проведения практики _____

Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:

№ п/п	Вид работ	Кол-во часов	Оценка качества выполнения работ
1.	Электромонтер контактной сети	108	
1.1	Производство оперативных переключений в электроустановках.	36	
1.2	Подготовка рабочего места и обеспечение безопасных условий для выполнения ремонтных работ на различном оборудовании электроустановок тяговых подстанций и контактной сети	36	
1.3	Замеры сопротивлений заземляющих устройств	18	
1.4	Заполнение бланков нарядов-допусков, протоколов результатов испытания средств защиты, протоколов результатов проверки знаний, ведение оперативных журналов, журналов учета работ по нарядам и распоряжениям, журналов учета, содержания и испытания средств защиты	18	
Всего		108	

Оценка по ПП.03.01.

отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

Руководитель практики _____ / _____ /
(подпись) Фамилия, инициалы

Зав. отделением _____ / _____./
 (подпись) Фамилия, инициалы

Аттестационный лист

ПП.04.01. Производственная практика (по профилю специальности)

ФИО обучающегося _____

Группа _____

Специальность **13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)**

Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес _____

Сроки проведения практики _____

Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:

№ п/п	Вид работ	Кол-во часов	Оценка качества выполнения работ
1.	Электромонтер контактной сети	108	
1.1	Ознакомление с порядком производства работ и особенностями выполнения технологических операций при выполнении вспомогательных работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи.	18	
1.2	Выбор инструментов, защитных и монтажных средств для производства вспомогательных работ на основе задания	18	
1.3	Выбор материалов, необходимых для выполнения вспомогательных работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи.	18	
1.4	Разборка арматуры, снятой с контактной сети и воздушной линии электропередачи.	18	
1.5	Очистка арматуры и опор контактной сети.	12	
1.6	Окраска арматуры и опор контактной сети.	12	
1.7	Ремонт инструмента, приспособлений, инвентаря, защитных и монтажных средств.	12	
Всего		108	

Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

Оценка по ПП.04.01.

отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

Дата _____

Руководитель практики _____ / _____
(подпись) Фамилия, инициалы

М.П.

Зав. отделением _____ / _____
(подпись) Фамилия, инициалы

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
на фонд оценочных средств учебной, производственной практики
(по профилю специальности и преддипломной)
по программе подготовки специалистов среднего звена
13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

ФИО эксперта – Щеглов Дмитрий Александрович.

Должность, место работы - начальник Кировской дистанции электроснабжения Горьковской Дирекции по энергообеспечению – структурного подразделения «Трансэнерго» - филиала ОАО «РЖД».

Организация-разработчик ФОС – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный университет путей сообщения (СамГУПС)» в г. Кирове.

Фонд оценочных средств учебной, производственной практики (по профилю специальности и преддипломной) (далее – ФОС практики) разработан для установления степени готовности обучающегося к выполнению различных видов практических работ, сформированности общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) (базовая подготовка) (далее – ФГОС СПО). ФОС практики по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) имеет следующую структуру:

1. Паспорт ФОС.
2. Типовые задания, вопросы, иные материалы по видам практики, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе практики.

3. Контроль приобретения практического опыта.

4. Информационное обеспечение.

5. Приложения к ФОС.

ФОС практики является неотъемлемой частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) и обеспечивает повышение качества образовательного процесса и результатов освоения программы по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям). При разработке ФОС практики учтены профессиональные и общие компетенции в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям). Прохождение учебной и производственной практики является обязательным условием освоения ППССЗ. В фонде представлено описание результатов освоения программы практики, показателей оценки результата, форм и методов контроля и оценки, критерии оценивания, методические указания к проведению производственной практики. Типовые задания, вопросы и иные материалы по видам практики соответствует содержанию рабочей программы учебной, производственной практики (по профилю специальности и преддипломной) по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

Представленные на экспертизу материалы ФОС практики обладают актуальностью и востребованностью в сфере образования и железнодорожной отрасли, соответствуют современным подходам в области профессионального образования, ориентированы на формирование дескрипторов компетенций выпускника, формирование таких качеств работника, как повышение ответственности за качество работы, готовности к изменениям, коммуникационные умения при выполнении профессиональных задач. Разработанный ФОС практики соответствует требованиям ФГОС СПО по специальности СПО 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) (базовая подготовка) и рекомендован для использования при аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ по данной специальности.



Щеглов Д.А.
ФПО