

Федеральное агентство железнодорожного транспорта
ФГБОУ ВО «Московский государственный университет путей сообщения
Императора Николая II» (МГУПС (МИИТ))
Институт прикладных технологий
Московский колледж железнодорожного транспорта

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ.02. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ**

**по специальности
13.02.07. Электроснабжение (по отраслям)**

Москва 2016г

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника
Технического центра
электрификации и
электрообеспечения Московской
дирекции по энергообеспечению –
структурного подразделения
Трансэнерго -филиала ОАО «РЖД»

Д.Ю. Елисеев

« _____ » _____ 2016 года

Составлена в соответствии
с Федеральным государственным
образовательным стандартом
среднего профессионального
образования по специальности
13.02.07. Электрообеспечение (по
отраслям) от 28 июля 2014 года №
827

ОДОБРЕНА

Предметной (цикловой) комиссией
Протокол от 30 августа 2016 г. №1
Председатель

С.Х. Белая

Заместитель директора института по
учебно-методической и научной
работе

Н.И. Воронова

Составители:

Белая С.Х. – председатель цикловой комиссии специальности
13.02.07 Электрообеспечение (по отраслям) Московского колледжа
железнодорожного транспорта Института прикладных технологий;

Митрохин В.Н. – заместитель начальника Лобненской дистанции
электрообеспечения Московской дирекции по энергообеспечению –
структурного подразделения Трансэнерго – филиала ОАО «РЖД».

Рецензенты:

Ухина С.В. – председатель цикловой комиссии специальности 23.02.06
Московского колледжа железнодорожного транспорта ИПТ;

Лапкин А.М. – начальник Московско – Курской дистанции
электрообеспечения Московской дирекции по энергообеспечению –
структурного подразделения Трансэнерго – филиала ОАО «РЖД».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 13.02.07 ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ (ПО ОТРАСЛЯМ).....	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....	16
6. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	21

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы производственной практики

Рабочая программа производственной практики по профессиональным модулям является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей** (базовая подготовка) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- 2.1 Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования.
- 2.2 Находить и устранять повреждения оборудования.
- 2.3 Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения.
- 2.4 Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения.
- 2.5 Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования.
- 2.6 Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей.

1.2. Цели и задачи производственной практики — требования к результатам освоения производственной практики

Производственная практика (по профилю специальности) обучающихся является важнейшей частью учебного процесса при подготовке высококвалифицированных специалистов и представляет собой планомерную и целенаправленную деятельность обучающихся по углубленному закреплению теоретических знаний и освоению основ избранной профессии. Она проводится в условиях, максимально приближенных к будущей профессиональной деятельности. Местами прохождения практики являются предприятия Московской железной дороги, метрополитена, города Москва, Московской и других областей. Производственная практика проходит в VI семестре 3 курса и в VII семестре 4 курса.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся, в ходе освоения производственной практики должен:

иметь практический опыт:

- составления планов ремонта оборудования;
- организации ремонтных работ оборудования электроустановок;
- обнаружения и устранения повреждений и неисправностей оборудования электроустановок;
- производства работ по ремонту устройств электроснабжения, разборки, сборки и регулировки отдельных аппаратов;
- расчетов стоимости затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения;
- анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования;
- разборки, сборки, регулировки и настройки приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения;

уметь:

- выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования;
- контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи;
- устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования;
- 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;

знать:

-виды ремонтов оборудования устройств электроснабжения;

-методы диагностики и устранения неисправностей в устройствах электроснабжения;

-технологии ремонта оборудования устройств электроснабжения;

-методические, нормативные и руководящие материалы по организации учета и методам обработки расчетной документации;

-порядок проверки и анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования электроустановок;

-технологии, принципы и порядок настройки и регулировки устройств и приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения.

Целью практики является изучение технологических процессов переработки электрической энергии для нужд железнодорожного транспорта, технических и эксплуатационных характеристик устройств тяговых и трансформаторных подстанций, контактных сетей и высоковольтных воздушных линий, а также средств механизации и инструмента, применяемых в процессе эксплуатации и ремонта оборудования, технической и технологической базы предприятия, методов диагностики устройств электроснабжения.

Технологическая практика проводится на базе хорошо оснащенных дистанций электроснабжения железной дороги, прочих предприятиях ОАО «РЖД» и других ведомств, имеющих службы электроснабжения и электрификации, или на предприятиях, связанных с изготовлением и ремонтом электрооборудования.

Сроки практики с 13.07 по 27.10

Обучающиеся на период практики могут быть зачислены в штат предприятия на рабочие места: слесаря-электрика по ремонту электрооборудования, электромонтера контактной сети, электромонтера по обслуживанию подстанции, электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования, электромонтера-релейщика, слесаря-электрика по обслуживанию и ремонту оборудования в соответствии с действующим Общероссийским классификатором профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов, если работа соответствует требованиям программы практики. При отсутствии вакантных должностей студенты принимаются стажерами, дублерами, учениками.

Практика базируется на теоретической подготовке по междисциплинарным курсам профессионального модуля ПМ.02. Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей

В ходе практики обучающиеся должны получить знания об устройствах электроснабжения, приобрести практические навыки по ремонту электрооборудования, ознакомиться с организацией и технологией ремонта на предприятии, изучить организацию работы по обеспечению безопасности движения, правила техники безопасности и производственной санитарии, противопожарных мероприятий и правила внутреннего распорядка, получить представление об обязанностях цехового персонала ЭЧ (ЭЧК, ЭЧЭ, ЭЧР, ЭЧС), знания по экономике и планированию производства, современной технологии, научной организации труда и управлению производством.

В период производственной практики обучающиеся могут повысить квалификационный разряд по рабочей профессии или приобрести одну из смежных рабочих профессий, сдав экзамен или выполнив пробу в соответствии с требованиями ЕТКС. При выполнении работ, связанных с обслуживанием электрических установок, обучающиеся проходят испытание на присвоение III группы по электробезопасности.

Необходимыми документами для проведения практики:

- рабочая программа практики по профилю специальности, с учетом каждого вида работ и форм обучения. Если некоторые вопросы программы не могут быть практически освоены обучающимися на данном предприятии, то в рабочей программе предусматриваются соответствующие пути решения этих вопросов (беседы, экскурсии, консультации и т.п.);
- графики прохождения практики обучающимися на объекте, согласованные с предприятиями, базами практики (при необходимости разрабатывается календарный график прохождения практики обучающимися с чередованием их по различным объектам работы);
- договоры с предприятиями об организации производственной практики обучающихся;
- приказ директора образовательного учреждения о распределении обучающихся по объектам практики;

Обучающемуся, направляемому на практику, выдается следующая документация:

- дневник установленной формы;
- график прохождения практики;
- индивидуальное задание, тематика которого должна быть приближена к производственной деятельности и увязана с темами курсовых проектов по специальным дисциплинам.

Руководство практикой осуществляется преподавателями колледжа и представителями предприятия.

Руководители от колледжа и производства систематически проверяют оформление отчетов, ведение дневников и при необходимости,

делают в них письменные указания о качестве записей в них, о выполняемой работе, дисциплине обучающегося и его отношении к индивидуальным поручениям.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

Вид учебной деятельности	Объем часов
Всего часов	540
Производственная практика по ПМ.02	108
Итоговая аттестация в форме	Дифференцированного зачета

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения производственной практики является овладение обучающимися практическими навыками, необходимыми для дальнейшего освоения профессии, а также успешного овладения видом профессиональной деятельности **Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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
ПК 2.6	Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования 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 в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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. Содержание производственного обучения по производственной практике

Наименование разделов и тем (МДК)	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
ПМ.02 «Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей»		108	
Тема 02.1. Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования (работа на штатных оплачиваемых местах)	Содержание материала	16	
	Устройство универсальных и специальных приспособлений, монтажного и контрольно-измерительного инструмента	16	
Тема 02.2 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (работа на штатных оплачиваемых местах)	Содержание материала	92	
	Способы проверки, ремонта, сборки, установки и обслуживания электродвигателей и аппаратуры. Способы защиты их от перенапряжений.	12	
	Номенклатура, свойства и взаимозаменяемость применяемых при ремонте электроизоляционных и проводимых материалов.	12	
	Методы проведения регулировочно-сдаточных работ и сдача электрооборудования с пускорегулирующей аппаратурой после ремонта.	12	
	Основные электрические нормы настройки обслуживаемого оборудования, методы проверки и измерения их.	20	
	Принцип действия оборудования, источников питания. Устройство, назначение и условия применения контрольно-измерительного инструмента. Конструкция универсальных и специальных приспособлений. Правила техники безопасности.	20 16	

Наименование разделов и тем (МДК)	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
<p>Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ: Подготовка аппаратуры и приборов к работе: регулирование и проверка. Практическое их применение при наладочных и ремонтных работах на электрических подстанциях и линиях электропередачи. Работы по ремонту оборудования. Разборка, ремонт и сборка узлов, аппаратов. Текущий ремонт разъединителей, выключателей переменного тока, трансформаторов тока и напряжения, силовых трансформаторов и линий электропередачи. Разборка, капитальный ремонт электрооборудования, поиск неисправности в аккумуляторных батареях, способы их устранения, выявление и устранение повреждений в электрооборудовании. Ведение технической документации по наладке и ремонту электрооборудования по специальностям: 19842 Электромонтер по обслуживанию подстанций; 19855 Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи; 19867 Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей</p>		108	
	Всего	108	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 2— репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3— продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 13.02.07 ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ (ПО ОТРАСЛЯМ)

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация производственной практики осуществляется:

- в дистанциях электроснабжения;
- прочих предприятиях ОАО «РЖД»;
- в службе электроснабжения метрополитена;
- на предприятиях, связанных с изготовлением и ремонтом электрооборудования.

Производственная практика проводится на базе хорошо оснащенных дистанций электроснабжения железной дороги, прочих предприятиях ОАО «РЖД» и других ведомств, имеющих службы электроснабжения и электрификации, или на предприятиях, связанных с изготовлением и ремонтом электрооборудования. Местами прохождения практики являются предприятия Московской железной дороги, метрополитена, города Москва, Московской и других областей.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. *В.Е. Чекулаев* «Охрана труда и электробезопасность»
2. *Ерохин Е.А.* Устройство, эксплуатация и техническое обслуживание контактной сети и воздушных линий: Учебник для профессиональной подготовки работников. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2007.
3. *Москаленко А.В.* Электрические сети и системы: Учебник для техникумов и колледжей ж.-д. транспорта. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2007.
4. *Почаевец В.С.* Защита и автоматика устройств электроснабжения: Учебник для техникумов и колледжей ж.-д. транспорта. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2007.
5. *Южаков Б.Г.* Монтаж, наладка, обслуживание и ремонт электрических установок. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008.

Дополнительные источники:

1. Инструкция ОАО «РЖД» от 14.03.2003 г. № ЦЭ-936 «Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых подстанций электрифицированных железных дорог».

2. Инструкция от 18.03.2008 г. № 4054. «Инструкция по безопасности при эксплуатации электроустановок тяговых подстанций и районов электроснабжения железных дорог» (4054). М.: ОАО «РЖД», 2008.
3. Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых подстанций электрифицированных железных дорог (ЦЭ-936). ЦЭ МПС РФ. М.: Трансиздат, 2003.
4. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок ПОТ РМ-16. СПб.: ЦОТПБСП, 2003.
5. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Госэнергонадзор Минэнерго России. СПб.: ООО «БАРС», 2003.
6. Правила устройства электроустановок. Разделы 1, 6, 7. 7-е изд. СПб.: ЦОТПБСП, 2003.
7. Приказ Министерства транспорта РФ от 21.12.2010 г. № 286 «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».
8. Профилактические испытания электрооборудования и проверка релейных защит тяговых подстанций: Сборник справочных материалов. ЦЭ МПС РФ. М.: Трансиздат, 2001.
9. Силовое оборудование тяговых подстанций железных дорог. ОАО «РЖД». М.: Трансиздат, 2004.
10. Технологические карты на межремонтные испытания оборудования тяговых и трансформаторных подстанций железных дорог/ Департамент электрификации и электроснабжения ОАО «РЖД». М.: Трансиздат, 2005.
11. Технологические карты на межремонтные испытания оборудования тяговых и трансформаторных подстанций железных дорог/Департамент электрификации и электроснабжения ОАО «РЖД». М.: Трансиздат, 2005.
12. Технологические карты на текущий ремонт оборудования тяговых и трансформаторных подстанций железных дорог ЦЭ МПС России. М.: Трансиздат, 2002.
13. Типовые нормы времени на текущий ремонт, профилактические испытания оборудования тяговых подстанций и постов секционирования электрифицированных железных дорог. ЦЭ МПС РФ. М.: Трансиздат, 2001.
14. Типовые нормы времени на техническое обслуживание устройств релейной защиты и электроавтоматики тяговых подстанций, постов секционирования и линий 110-220 кВ электрифицированных железных дорог. М.: Трансиздат, 2001.
15. *Петров Е.Б.* Электрические подстанции. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2004.
16. *Петров Е.Б.* Электрические подстанции: Методическое пособие по дипломному и курсовому проектированию. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2004.
17. *Почаевец В.С.* Автоматизированные системы управления устройствами электроснабжения железных дорог: Учебник для техникумов и колледжей ж.-д. транспорта. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2003.
18. *Почаевец В.С.* Электрические подстанции. М.: Желдориздат,

- 2001.
19. *Почаевец В.С.* Электрооборудование и аппаратура электрических подстанций: Иллюстрированное учебное пособие (альбом). М.: УМК МПС России, 2002.
 20. *Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю.* Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок. М.: Высшая школа, 2003.
 21. *Фигурнов Е.П.* Релейная защита. Учебник для вузов железнодорожного транспорта. М.: Желдориздат, 2002.
 22. *Южаков Б.Г.* Технология и организация обслуживания и ремонта устройств электроснабжения. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2004.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению профессионального модуля ПМ.02 «Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей» должно предшествовать изучение дисциплин: «Математика», «Инженерная графика», «Электротехника и электроника», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Техническая механика», «Материаловедение».

Реализация программ модулей предполагает обязательную учебную и производственную практику, проводимую концентрированно.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля является освоение учебной практики в рамках профессионального модуля ПМ.01. Производственная практика проводится концентрированно.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам профессионального модуля:

- высшее образование, соответствующее профессиональному циклу дисциплин по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям);
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы – прохождение стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной и производственной практикой.

Инженерно-педагогический состав:

- высшее образование, соответствующее профилю специальности;
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы – прохождение стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональ ные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК 2.1. Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования	определение организации ремонтных работ оборудования электроустановок	текущий контроль при посещении мест прохождения практики, экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной практике, дифференцированный зачет
	обоснование составления планов ремонта оборудования	
	изложение методических, нормативных и руководящих материалов по организации ремонта оборудования устройств электроснабжения	
	выполнение требований по планированию и организации ремонтного оборудования	
ПК 2.2. Находить и устранять повреждения оборудования	нахождение методов диагностики и устранения неисправностей в устройствах электроснабжения	
	определение выявления и устранения неисправности в устройствах электроснабжения	
	выполнение обнаружения и устранения повреждений и неисправностей оборудования	
	демонстрация выполнения основных видов работ по ремонту выявленных неисправностей	
	выполнения устранений выявленных повреждений и отклонений от нормы в работе оборудования	
ПК 2.3. Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения	планирование производства работ по ремонту устройств электроснабжения	текущий контроль при посещении мест прохождения практики, экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной практике, дифференцированный зачет
	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	
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	текущий контроль при посещении мест прохождения практики, экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной практике, дифференцированный зачет
	создание расчетных документов по ремонту оборудования	
	расчеты основных экономических	

Результаты (освоенные профессиональ ные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
	показателей деятельности производственного подразделения	
	расчеты стоимости затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения	
ПК 2.5. Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке	изложение порядка проверки и анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования электроустановок	текущий контроль при посещении мест прохождения практики, экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ
	выполнение анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования	
ПК 2.6. Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей	определение технологии, принципы и порядок настройки и регулировки устройств и приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения	текущий контроль при посещении мест прохождения практики, экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной практике, дифференцированный зачет
	демонстрация настройки, регулировки устройств и приборов для ремонта оборудования электроустановок и производства при необходимости их разборки и сборки	
	выполнение разборки, сборки, регулировки и настройки приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения	
	изложение основных положений по заполнению документации по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей;	
	оформление документов по охране труда и электробезопасности	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
---	--	---

1	2	3
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	знание основ, понимание социальной значимости и проявление устойчивого интереса к будущей профессии	экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области конструирования электрических подстанций, эксплуатации и технического обслуживания электрооборудования; демонстрация эффективности и качества выполнения	экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	демонстрация способности принимать решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области конструирования электрических подстанций, эксплуатации и технического обслуживания электрооборудования	экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,	эффективный поиск необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные	экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
профессионального и личностного развития		выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности	работа с автоматизированными системами управления устройствами электроснабжения; оформление технической и отчетной документации в электронном виде	экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий	экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	самоанализ и коррекция результатов собственной работы; организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	анализ инноваций в области технического обслуживания оборудования электрических подстанций и сетей	экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам

6. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Критерии оценки практики

Оценка всех видов практики учитывается при подведении итогов общей успеваемости студента. Практика оценивается по пятибалльной системе.

Критерии оценки производственной практики:

Оценка 5 ("отлично") ставится студентам, которые:

- имеют положительную характеристику непосредственно от руководителя практики от предприятия, учреждения, организации;
- качественно, в соответствии с программой практики оформили отчет;
- оформили в полном объеме записи в дневнике производственного обучения;
- своевременно предоставили для защиты отчет;
- четко и грамотно отвечают на вопросы, задаваемые преподавателем на этапе защиты отчета по практике.

Оценка 4 ("хорошо") ставится студентам, которые:

- имеют положительную характеристику непосредственно от руководителя практики от предприятия, учреждения, организации;
- оформили отчет в соответствии с программой практики, но имеются замечания по содержанию и оформлению;
- оформили в полном объеме записи в дневнике производственного обучения;
- своевременно предоставили для защиты отчет;
- при ответе на вопросы задаваемые преподавателем на этапе защиты отчета по практике допустили неточности; допустили незначительные ошибки.

Оценка 3 ("удовлетворительно") ставится студентам, которые:

- имеют замечания в свой адрес непосредственно от руководителя

практики от предприятия, учреждения, организации;

- оформили отчет в соответствии с программой практики, но имеются значительные замечания по содержанию и оформлению;
- оформили в полном объеме записи в дневнике производственного обучения;
- несвоевременно предоставили для защиты отчет;
- при ответе на вопросы, задаваемые преподавателем на этапе защиты отчета по практике допускали грубые ошибки; затруднялись ответить на вопросы, связанные напрямую с вопросами программы практики.

Оценка 2 ("неудовлетворительно") ставится студентам,

которые:

- имеют замечания в свой адрес непосредственно от руководителя практики от предприятия, учреждения, организации;
- не оформили записи в дневнике производственного обучения;
- не посещали практику;
- не предоставили для защиты отчет;
- не смогли ответить на вопросы, задаваемые преподавателем на этапе защиты отчета по практике.