

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»
Камышинский технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования «Волгоградский государственный технический университет»

Факультет
«Промышленные технологии»

Кафедра
«Электроснабжение промышленных предприятий»

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер АО
«Волгоградоблэлектро» филиал
Камышинские межрайонные
электрические сети

А.П. Трегубов
« 15 » 09 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по ЭиСПО

Хаценко А.Н.

« 15 » 09 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

(наименование профессионального модуля)

13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

(код и наименование специальности)

техник

(квалификация)

Среднее профессиональное образование

(факультет, на котором проходит обучение)

базовая

программа подготовки (базовая, углубленная)

Очная (на базе основного общего образования (9 кл.))

Очная (на базе среднего общего образования (11 кл.))

Заочная (на базе основного общего образования (9 кл.))

Заочная (на базе среднего общего образования (11 кл.))

(форма обучения)

Камышин 2020 г.

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Специальность 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)
(код и наименование специальности)

Квалификация: _____ техник _____

Разработчики:

преподаватель высш. квал. кат. каф. «ЭПП»

(должность, уч. звание, уч. степень)


(подпись)

Копейкина Т.В.

(Ф.И.О.)

(должность, уч. звание, уч. степень)

(подпись)

(Ф.И.О.)

(должность, уч. звание, уч. степень)

(подпись)

(Ф.И.О.)

(должность, уч. звание, уч. степень)

(подпись)

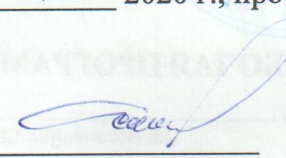
(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «ЭПП»

(выпускающая кафедра)

КТИ (филиал) ВолгГТУ « 01 » 09 2020 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой «ЭПП» _____


(подпись)

Сошинов А.Г.

(Ф.И.О.)

Одобрена Учебно-методическим советом ФСПО КТИ (филиал) ВолгГТУ

« 14 » 09 2020 г., протокол № 1

Председатель учебно-методического совета _____


(подпись)

Хаценко А.Н.

(Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	20
6. РЕЙТИНГОВЫЙ КОНТРОЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	26
7. ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТУ	30
8. ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	31
ПРИЛОЖЕНИЕ	32

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе:

- 1) Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ «14» декабря 2017 г., № 1216;
- 2) Рабочего учебного плана по специальности, утвержденного ректором ВолгГТУ «26» июня 2019 г., протокол №6.

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)** (базовой подготовки) в части освоения квалификации **техник-электрик** и основных видов профессиональной деятельности (ВПД): организация электроснабжения электрооборудования по отраслям; техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей; организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей; обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей; выполнение работ по профессии «Электромонтёр по эксплуатации распределительных сетей» код 19867 и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электро-технического и электротехнологического оборудования

ПК 1.2. Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования

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

ПК 2.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии

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

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

ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования

ПК 3.2. Находить и устранять повреждения оборудования

ПК 3.3. Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения

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

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

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

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

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

1.2 Цели и задачи учебной практики:

Учебная практика направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуется в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения

ими общих и профессиональных компетенций для присвоения квалификации техник-электрик.

Требования к результатам освоения учебной практики

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

Таблица 1.2

ВПД	Требования к умениям
1	2
<p>Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям</p>	<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать электрические схемы электроснабжения электро-технического и электротехнологического оборудования по отраслям; - заполнять дефектные ведомости, ведомости объема работ с перечнем необходимых запасных частей и материалов, маршрутную карту, другую техническую документацию; схема распределительных сетей 35 кВ, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности; - читать простые эскизы и схемы на несложные детали и узлы; - пользоваться навыками чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций; - читать схемы первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций; - осваивать новые устройства (по мере их внедрения); - организация разработки и пересмотра должностных инструкций подчиненных работников более высокой квалификации; - читать схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в объеме, необходимом для выполнения простых работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением; - читать схемы питания и секционирования контактной сети в объеме, необходимом для выполнения работы в опасных местах на участках с высокоскоростным движением; читать принципиальные схемы устройств и оборудования электроснабжения в объеме, необходимом для контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения.
<p>Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей</p>	<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;

	<ul style="list-style-type: none"> - 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 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.
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, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда; выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты;

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики

Таблица 1.3

Форма обучения	Профессиональный модуль	Кол-во часов	курс	семестр
Очная (на базе основного общего образования)	ПМ.01	72	2	4
	ПМ.02	72	3	6
	ПМ.03	72	3	6
	ПМ.04	72	3	5
	ПМ.05	72	2	3
Всего часов:		360		
Очная (на базе среднего общего образования)	ПМ.01	72	1	2
	ПМ.02	72	2	4
	ПМ.03	72	2	4
	ПМ.04	72	2	3
	ПМ.05	72	1	1
Всего часов:		360		
Заочная (на базе основного общего образования)	ПМ.01	72	2	4
	ПМ.02	72	3	6
	ПМ.03	72	3	6

	ПМ.04	72	3	5
	ПМ.05	72	2	3
Всего часов:				
Очная (на базе среднего общего образования)	ПМ.01	72	1	2
	ПМ.02	72	2	4
	ПМ.03	72	2	4
	ПМ.04	72	2	3
	ПМ.05	72	1	1
Всего часов		360		

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Таблица 2

Код	Наименование результата освоения практики
1	2
ПК 1.1.	Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования
ПК 1.2.	Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования
ПК 2.1.	Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей
ПК 2.2.	Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии
ПК 2.3.	Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем
ПК 2.4.	Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения
ПК 2.5.	Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию
ПК 3.1.	Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования
ПК 3.2.	Находить и устранять повреждения оборудования
ПК 3.3.	Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения
ПК 3.4.	Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения
ПК 3.5.	Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования
ПК 3.6.	Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей
ПК 4.1.	Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях
ПК 4.2.	Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей

1	2
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Тематический план учебной практики для очной и заочной формы обучения на базе среднего общего образования (11 кл.), и основного общего образования (9 кл.)

Таблица 3.1.

Код ПК	Код и наименование профессиональных модулей	Количество часов по ПМ	Наименование тем производственной практики	Виды работ	Количество часов по темам
1	2	3	4	5	6
2 курс 4 семестр на базе 9 кл., 1 курс 2 семестр на базе 11 кл.					
ОК 1-11 ПК 1.1–1.2	ПМ.01 Организация электрооборудования по отраслям		Тема 1.1 Изучение электрических машин	Измерение мощности в трёхфазных цепях. Измерение сопротивления заземления с помощью измерителя М416. Проверку чередования (следования) фаз с помощью фазоуказателя. Установление по паспорту основных параметров электродвигателя средней мощности. Осмотр статора и ротора, очистка от пыли и грязи. Обдувка сжатым воздухом лобовых частей обмоток и вентиляционных отверстий. Сборка электродвигателей. Измерение воздушных зазоров. Очистка расточки статора от пыли, грязи и налетов ржавчины. Очистка статора от старых прокладок. Изготовление и установка пазовой и межслойной изоляции. Укладка готовых катушек и забивка пазовых клиньев. Ревизия и ремонт контактных соединений и выводных устройств Определение начал и концов обмоток статора.	0 12 3 12
			Тема 1.2 Изучение трансформаторов	Ознакомление с паспортными данными трансформатора. Внешний осмотр и разборка. Определение состояния обмоток, ревизия вводов. Очистка бака и радиатора. Ремонт арматуры, замена прокладок. Ревизия и ремонт масломерного устройства и заземление. Сборка трансформатора. Оценка состояния обмоток и изоляции, выявление дефектов. Очистка масляных каналов от шлама. Подпрессовка обмоток путем подтяжки гаек вертикальных шпилек или закладки дополнительной изоляции между ярмовыми балками, забивки дополнительных изоляционных клиньев и установки прокладок. Ремонт витковой изоляции. Изолировка и крепление отводов. Проверка вводов на герметичность. Внешний осмотр активной части трансформатора. Проверка плотности прессовки и состояния изоляции между листами магнитопровода или листами и ярмовыми балками. Ремонт изоляции и стяжных шпилек. Ознакомление с конструкцией и электрической схемой переключающего устройства, его чистка. Проверка цепей мегометром на отсутствие обрыва. Измерение со-	0 12 3 12

			противления постоянному току на всех ответвлениях. Зачистка контактов или их замена. Замена изолирующих деталей. Разборка и чистка газового реле. Сборка газового реле.	
		Тема 1.3 Кабельные линии систем электроснабжения	Разделка силовых бронированных кабелей. Концевые разделки контрольных кабелей с прозвонкой, маркировкой и присоединением жил к рядам зажимов. Оконцевание кабелей до 1000 В с помощью наконечников методом пайки и опрессовки. Выполнение соединительных муфт и концевых заделок в термоусаживаемых полиэтиленовых перчатках ПКВтп.	0 6 3 6
		Тема 1.4 Воздушные линии систем электроснабжения	Выправка опор; подтяжка и смена бандажей; подтяжка и регулирование провесы проводов; пропитка проводов антисептиком; проверка деревянных опор на загнивание.	0 6 3 6
		Тема 1.5 Электрооборудование	Ревизия и ремонт предохранителей, рубильников, кассетных переключателей и кнопок управления. Выбор сечения плавких вставок в зависимости от тока потребителей. Калибровка. Ревизия и ремонт контакторов и магнитных пускателей. Чистка и регулирование прижатия силовых и вспомогательных контактов; определение дефектов в магнитной системе; смена катушек. Проверка качества ремонта. Частичная разборка автоматических выключателей. Ревизия и ремонт дугогасительного устройства и контактной системы. Проверка работы автоматического выключателя под напряжением.	0 18 3 18
		Тема 1.6 Распределительные устройства	Ознакомление с конструкцией РУ напряжением до 1 кВ. Осмотр, очистка от пыли, конструктивных и токоведущих частей. Проверка состояния изоляторов, ошиновки, деталей крепления. Разборка участка сборных шин или ответвлений, снятие шинных накладок, маркировка. Снятие изоляторов, их осмотр и проверка на отсутствие трещин. Чистка изоляторов. Установка и регулировка изоляторов. Измерение сопротивления изоляции. Установка шин. Осмотр и, при необходимости, ремонт заземления. Зачистка контактов. Ревизия и смазка шарнирных соединений. Ревизия и ремонт ограждений. Зачистка шлифовка контактов. Проверка степени нажатия контактов.	0 12 3 16
		Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		0 6 3 2
3 курс 6 семестр на базе 9 кл., 2 курс 4 семестр на базе 11 кл.				

ОК 1-11 ПК 2.1–2.5	ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей	72	Тема 2.1 Модернизация схем электрических устройств подстанций	Изучение схем электрических устройств подстанций. Анализ способов модернизации схем электрических устройств подстанций	0 3	6 6
			Тема 2.2 Техническое обслуживание трансформаторов и преобразователей электрической энергии	Участие в техническом обслуживании трансформаторов и преобразователей электрической энергии	0 3	6 6
			Тема 2.3 Обслуживания оборудования распределительных устройств электроустановок	Участие в обслуживании оборудования распределительных устройств электроустановок	0 3	6 6
			Тема 2.4 Производство ремонтных работ трансформаторных подстанций и распределительных устройств	Участие в производстве ремонтных работ трансформаторных подстанций и распределительных устройств	0 3	6 6
			Тема 2.5 Сборка электрических схем коммутационной аппаратуры до 1000 В	Участие в сборке электрических схем коммутационной аппаратуры до 1000 В	0 3	6 6
			Тема 2.6 Прокладка проводов, проверка целостности жил проводов	Участие в подготовке трассы для скрытой прокладки проводов, проверка целостности жил проводов	0 3	6 6
			Тема 2.7 Трасса для прокладки кабеля	Участие в разметке трассы для прокладки кабеля	0 3	6 6
			Тема 2.8 Вторичные цепи	Сборка схем вторичной коммутации с маркировкой, прозвонка цепей. Монтаж и проверка цепей сигнализации	0 3	24 28
			Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
3 курс 6 семестр на базе 9 кл., 2 курс 4 семестр на базе 11 кл.						
ОК 1-11 ПК 3.1–3.6	ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей	72	Тема 3.1 Основное электрооборудование подстанций и электроустановок	Участие в проведении работ по разборке и сборке основного электрооборудования подстанций и электроустановок	0 3	12 14
			Тема 3.2 Вспомогательное электрооборудование подстанций и электроустановок	Участие в проведении работ по разборке и сборке вспомогательного электрооборудования подстанций и электроустановок	0 3	18 14
			Тема 3.3 Оборудование для диагностики и ремонта	Приобретение навыков работы с оборудованием диагностики и ремонта	0 3	12 12
			Тема 3.4 Неисправности электрооборудования	Участие в выполнении работ по устранению незначительных неисправностей электрооборудования	0 3	12 14

			Тема 3.5 Измерение основных электрических параметров сетей и электрооборудования	Участие в выполнении измерений основных электрических параметров сетей и электрооборудования	0 3	12 16
			Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		0 3	6 2
3 курс 5 семестр на базе 9 кл., 2 курс 3 семестр на базе 11 кл.						
ОК 1-11 ПК 4.1–4.2	ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	72	Тема 4.1 Технические мероприятия по подготовке рабочего места	Участие в выполнении технических мероприятий по подготовке рабочего места на кабельной и воздушной линии электропередачи	0 3	6 6
			Тема 4.2 Бланк переключений на подготовку рабочего места и наряд-допуск	Оформление бланка переключений на подготовку рабочего места в распределительных устройствах электрических подстанций, заполнение наряда-допуска;	0 3	6 6
			Тема 4.3 Защитные средства в электроустановках	Изучение защитных средств, технических требований, допуски, условия хранения	0 3	12 12
			Тема 4.4 Организация процесса производства работ	Участие в составлении проекта производства работ	0 3	6 6
			Тема 4.5 Ограничивающие аппараты	Изучение выбора трубчатых и вентильных разрядников, ограничителей перенапряжения	0 3	6 6
			Тема 4.6 Факторы воздействия электрического тока на человека	Изучение факторов воздействия электрического тока на человека	0 3	6 6
			Тема 4.7 Документация о результатах проверки знаний норм и правил работы в электроустановках и по результатам испытаний средств защиты	Заполнение документации по результатам проверки знаний норм и правил работы в электроустановках; по результатам испытаний средств защиты	0 3	6 6
			Тема 4.8 Переносные заземления	Участие в установке и снятии переносных заземлений	0 3	6 6
			Тема 4.9 Документация для обеспечения безопасности ра-	Ведение оперативных журналов; журналов учета работ по нарядам и распоряжениям; журналов учета, содержания и испытания средств	0 3	6 6

			бот в электроустановках	защиты	
			Тема 4.10 Молниезащита электроустановок	Изучение устройство стержневых (вертикальных), троссовых (горизонтальных) молниеотводов	о 6 з 10
			Аттестация в форме дифференцированного зачета		о 6 з 2
2 курс 3 семестр на базе 9 кл., 1 курс 1 семестр на базе 11 кл.					
ОК 1-11 ПК 1.2 ПК 2.2–2.4 ПК 3.1, 3.3 ПК 4.1	ПМ.05 Выполнение работ по профессии "Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей", код 19867	72	Тема 5.1 Выполнение осмотров электрооборудования распределительных сетей	Подготовка рабочих мест к производству ремонтных работ и включению оборудования под нагрузку. Осмотр кабельных линий электропередачи, проверка наличия изоляции жил кабеля. Осмотр участка ВЛ. Осмотр трансформаторов в ТП. Чистка изоляторов и бака, доливка масла, проверка спускных кранов и уплотнений, проверка исправности маслоуказателя. Осмотр распределительных устройств	о 18 з 20
			Тема 5.2 Обслуживание оборудования распределительных пунктов, трансформаторных подстанций, воздушных и кабельных линий электропередачи распределительных сетей	Измерение нагрузки и напряжения в распределительных сетях. Вырезание поврежденного участка кабеля, соединение кабельных линий. Разделка концов кабельных линий, оконцевание жил кабеля. Монтаж термоусаживаемых муфт. Восстановление изоляции кабельных линий	о 18 з 20
			Тема 5.3 Виды электропроводок и кабеленесущих систем, виды электрических систем освещения и отопления, контрольно-регулирующие приборы и розетки	Выбор и установка оборудования и проводки согласно имеющимся чертежам и документации; установка щитов, боксов на поверхность безопасным способом и установка электрооборудования в них в соответствии с чертежами и документацией, которые содержат: вводные автоматические выключатели; УЗО; автоматические выключатели; предохранители; управляющие устройства (реле, таймеры, устройства автоматизации). Коммутация проводников внутри щитов и боксов в соответствии с электрическими схемами; подключение оборудования в соответствии с инструкциями согласно действующих стандартов и правил	о 18 з 20
			Тема 5.4 Тестирование, отчет и ввод в эксплуатацию	Проверка электроустановки при включении по работе всех функций в соответствии с инструкциями; применение программного	о 12 з 10

			обеспечения для реле, шин; подготовка установки к штатной работе;					
			Аттестация в форме дифференцированного зачета	<table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2</td> </tr> </table>	0	6	3	2
0	6							
3	2							
	Всего часов	360						

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Электромонтаж».

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие полигона технического обслуживания и ремонта устройств электроснабжения.

Технические средства обучения:

- мультимедиа проектор;
- интерактивная доска.

Оборудование лаборатории технического обслуживания электрических установок должно включать в себя:

- комплект инструментов и приспособлений для ремонта, разборки, сборки и регулировки электрооборудования распределительных сетей.

Оборудование кабинета технического обслуживания электрических установок:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации,
- наглядные пособия.

Оборудование полигона технического обслуживания и ремонта устройств электроснабжения:

- макет сельской подстанции «Сельчанка» с воздушным вводом;
- высоковольтное распределительное устройство;
- низковольтное распределительное устройство. В состав распределительных устройств входят щиты учета, трансформаторы тока, рубильники, автоматические воздушные выключатели, отходящие кабельные линии.

Экскурсии проводятся на базе хорошо оснащенных предприятий: завод «Ротор», крановый завод, СМИ, в организациях: КЭС, КМЭС и прочих предприятиях, имеющих службы электроснабжения, или на предприятиях, связанных с изготовлением и ремонтом электрооборудования.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Игнатович, В. М. Электрические машины и трансформаторы : учеб. пособие для СПО / В. М. Игнатович, Ш. С. Ройз. — 6-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 181 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00798-5. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/B73D05B2-8164-4BD6-B5AE-8CB06CF09445.
2. Киреева Э. А. Электроснабжение и электрооборудование цехов промышленных предприятий: учеб. пособие / Э. А. Киреева. - Москва: КноРус, 2018. - 368 с.- ISBN 978-5-406-06135-0.
3. Киреева, Э.А. Электрооборудование электрических станций, сетей и систем : учебное пособие / Киреева Э.А. — Москва : КноРус, 2019. — 319 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06901-1.
4. Быстрицкий, Г. Ф. Электроснабжение. Силовые трансформаторы : учеб. пособие для СПО / Г. Ф. Быстрицкий, Б. И. Кудрин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 201 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10311-3. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/4120996E-1E1E-41A4-B37A-84BFE7B56750.
5. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для СПО / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 338 с.
6. Воробьев, В. А. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных организаций : учеб. пособие для СПО / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 261 с.
7. Курдюмов, В. И. Безопасность жизнедеятельности: проектирование и расчет средств обеспечения безопасности : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Курдюмов, Б. И. Зотов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 257 с. — (Профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Векторные диаграммы в схемах релейной защиты и автоматики/ Под ред. Б.А. Алексеева.- М.:ЭНАС, 2017. ISBN 978-5-4248-0127-3.
2. Электроснабжение металлургических предприятий. Релейная защита силового электрооборудования: Учебное пособие / А.Б. Ваттана, Л.А. Шапошникова. - М.: Изд. Дом НИТУ "МИСиС", 2019. ISBN 978-5-906953-87-2.
3. Бредихин, А. Н. Методика профессионального обучения. Электромонтер-кабельщик : учеб. пособие для академического бакалавриата / А. Н. Бредихин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 175 с.
4. Рачков, М. Ю. Технические измерения и приборы : учебник и практикум для СПО / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 151 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10718-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/FF7D7AA0-0F61-4375-AAB4-65619C5BE2E3.

5. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учеб. пособие для СПО / Г. И. Беляков. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 125 с
6. Панасенко, М. В. Электрические машины. В 2 ч.: учеб. - метод. пособие. Ч. 1: Электрические машины постоянного тока / Панасенко, М. В., Копейкина, Т. В.. - Волгоград: ВолгГТУ, 2016. - 72 с.- Библиогр.: с. 70- ISBN 978-5-9948-1997-5 (ч.1).
7. Панасенко, М. В. Электрические машины. В 2 ч.: учеб. - метод. пособие. Ч. 1: Электрические машины постоянного тока / Панасенко, М. В., Копейкина, Т. В.. - Волгоград: ВолгГТУ, 2016. - 72 с.- Библиогр.: с. 70- ISBN 978-5-9948-1997-5 (ч.1).
8. Донченко, А. М. Автоматические системы управления устройствами электроснабжения (курс лекций) : учеб. -метод. пособие. Ч. 2. / Донченко, А. М., Копейкина, Т. В., Галушак, В. С.. - Волгоград: ВолгГТУ, 2017. - 68 с.
9. Ремонт силового оборудования. Выполнение курсового проекта: методические указания / сост. В. С. Галушак, О. С. Атрашенко. - Волгоград: ВолгГТУ, 2017. - 55 с.
10. Сошинов, А. Г. Аппаратура для ремонта и наладки устройств электроснабжения: учеб.-метод. пособие / Сошинов, А. Г., Галушак, В. С., Атрашенко, О. С.. - Волгоград: ВолгГТУ, 2017. - 76 с.
11. Сошинов, А. Г. Оказание первой медицинской помощи пострадавшим от несчастных случаев на производстве: учеб.-метод. пособие / Сошинов, А. Г., Галушак, В. С., Атрашенко, О. С.. - Волгоград: ВолгГТУ, 2016. - 84 с.\
12. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок . — Москва : ЭНАС, 2017. — 192 с. — ISBN 978-5-4248-0096-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт].
13. Правила устройства электроустановок. Вопросы и ответы: учеб.-практ. пособие / авт.-сост. С. С. Бодрухина. - М.: КНОРУС, 2017. - 288 с.
14. Монаков, В. К. Электробезопасность: Теория и практика : моногр. / Монаков, В. К. , Кудрявцев, Д. Ю.. - М.: Инфра-Инженерия, 2017. - 184 с.- ISBN 978-5-9729-0188-3.
15. Справочник инженера по наладке, совершенствованию технологии и эксплуатации электрических станций и сетей. Централизованное и автономное электроснабжение объектов, цехов, промыслов, предприятий и промышленных комплексов : учеб.- практ. пособие / под ред. А. Н. Назарычева. - М.: Инфра-Инженерия, 2016. - 928 с.- ISBN 5-9729-0004-1.
16. Правила и Нормы, Руководящие документы и материалы (РД) используемые на объектах электроэнергетики, при эксплуатации электроустановок и электрооборудования. ПУЭ, ПТЭЭ, ПТБ, правила эксплуатации электроустановок, нормы испытаний электрооборудования, нормы электроснабжения: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.electrocentr.info/down/>.
17. Типовые инструкции, инструкции по обслуживанию, эксплуатации, ремонту и испытаниям электрооборудования, электроустановок. Должностные инструкции персонала электроэнергетических и электротехнических

предприятий: портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.electrocentr.info/down/>.

18. <http://forca.ru/> Энергетика, оборудование, документация;
19. <http://www.minenergo.com/Министерство> энергетики Российской Федерации;
20. <http://mosenergo.ru> Официальный сайт Мосэнерго;
21. <http://eprussia.ru/lib/> Энергетика и промышленность России;
22. www.consultant.ru- Консультант Плюс

Методические указания:

1. Атрашенко, О. С. Практика по профилю специальности: учебно-методическое пособие / Атрашенко, О. С., Копейкина, Т. В.. - Волгоград: ВолгГТУ, 2017. - 60 с.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится стационарно в учебных, учебно-производственных мастерских, лабораториях, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях института либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – организация), и институтом.

Закрепление баз практики осуществляется администрацией института на основе договоров (писем) с учреждениями и организациями. В начале учебного года заместитель директора института по производственному обучению составляет заявки на базы практик с указанием руководителя практики от института и списков студентов.

Образовательное учреждение организует проведение практики. Необходимыми документами для этого являются:

- рабочая программа учебной практики, с учетом каждого вида работ и форм обучения;
- графики прохождения экскурсий студентами на объекте, согласованные с предприятиями, базами практики;
- договоры (заявки) с предприятиями об организации учебной практики студентов;
- приказ директора КТИ о назначении руководителя учебной практики;
- памятки для студентов-практикантов по технике безопасности и производственной санитарии.

Каждому студенту, проходящему практику, выдается следующая документация:

- график прохождения учебной практики (Приложение 1);
- индивидуальное задание на период учебной практики.

Ответственный за практику на кафедре:

- разрабатывает контрольные опросы по проведенным лекционным занятиям;
- разрабатывает тематику индивидуальных заданий;

- осуществляет их выдачу и проверяет их выполнение;
- проводит вводный и первичный инструктажи, о чем делаются записи в соответствующих журналах.

за неделю до начала практики:

- оформляет приказ на группу студентов, направляемых на практику, в котором указываются фамилия, имя, отчество студента, группа, вид практики, время прохождения практики, руководитель практики от института;

перед началом практики:

проводит со студентами собрание, на котором разъясняет им цели, порядок и график прохождения практики, основные требования техники безопасности при прохождении практики, выдает индивидуальные задания.

Во время прохождения практики:

- систематически осуществляет контроль посещаемости студентами экскурсий и лекций;
- оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий;
- выставляет студенту за прохождение практики оценку в соответствии с рейтинговой системой – по результатам собеседования со студентом, выполнения студентом индивидуального задания.
- сдает отчеты по практике на кафедру ответственному за делопроизводство. Отчеты хранятся 3 года.

Продолжительность рабочего дня руководителя учебной практики зависит от фактически затраченного количества часов, но не более шести часов в день, не считая выходных и праздничных дней.

Руководитель экскурсии от предприятия:

- проводит вводный инструктаж по технике безопасности;
- проводит производственную экскурсию по территории предприятия.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) дипломированными специалистами - преподавателями междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин, проходящих обязательную стажировку в профессиональных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Формой отчетности по итогам учебной практики является дифференцированный зачет в виде защиты отчета.

Отчет должен содержать ответы на вопросы индивидуального задания, характеристику руководителя практики от образовательной организации с оценкой, дневник практики.

Отчет по учебной практике оформляется в соответствии с нормами ЕСКД.

Защита отчета – дифференцированный зачет проводится в сроки установленные учебным заведением.

Таблица 5.1 Критерии оценки защиты отчета на дифференцированном зачете

Оценка	Полнота и системность знаний
Отлично 90...100 баллов для очной формы обучения 5 баллов для заочной формы обучения	Полное и системное освещение вопросов индивидуального задания. Пояснительная записка оформлена без отклонений от норм ЕСКД.
Хорошо 76...89 баллов для очной формы обучения 4 балла для заочной формы обучения	Допускаются незначительные ошибки, исправляемые студентом при защите отчета. В оформлении отчета имеются незначительные отклонения от норм ЕСКД.
Удовлетворительно 61...75 баллов для очной формы обучения 3 балла для заочной формы обучения	Неполное изложение вопросов индивидуального задания, ошибки при защите отчета. В оформлении отчета имеются существенные отклонения от норм ЕСКД.
Неудовлетворительно 0...60 баллов для очной формы обучения 0-2 балла для заочной формы обучения	Неполное бессистемное изложение вопросов индивидуального задания, существенные ошибки в защите, не исправляемые даже с помощью преподавателя. Отчет оформлен с нарушением норм ЕСКД.

Таблица 5.2.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
<p>Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Правильность составления электрических схем электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям; - Правильность заполнения необходимой технической документации; - Правильность разработки должностных и производственных инструкций, технологических карт, положений и регламентов деятельности в области эксплуатационно-технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи; - Способность разрабатывать технические условия проектирования строительства, реконструкции и модернизации кабельных линий электропередачи; - Умение организовывать разработку и согласование технических условий, технических заданий в части обеспечения технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи; - Умение изучать устройства и характеристики, отличительные особенности оборудования нового типа, принципы работы сложных устройств автоматики оборудования нового типа. - Способность изучать схемы питания и секционирования контактной сети и линий напряжением выше 1000 В; - Умение изучать схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в пределах дистанции электроснабжения; - Грамотность в изучении принципиальных схем защиты электрооборудования, электронных устройств, автоматики и телемеханики. 	<p>Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе выполнения работ. Оценка решения индивидуальных заданий. Защита индивидуальных заданий</p>
<p>Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Правильность работы по чертежам, эскизам с применением соответствующего такелажа, необходимых приспособлений, специальных инструментов и аппаратуры; – Способность вносить на действующие планы изменения и дополнения, произошедшие в электрических сетях; – Правильность изучения схемы пи- 	<p>Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе выполнения работ. Оценка решения индивидуальных заданий. Защита индивидуальных заданий</p>

	<p>тания и секционирования контактной сети и линий напряжением выше 1000 В; схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в пределах дистанции электроснабжения; принципиальных схем защиты электрооборудования, электронных устройств, автоматики и телемеханики.</p>	
<p>Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Грамотность в составлении электрических схем устройств электрических подстанций и сетей; – Способность к модернизации схем электрических устройств подстанций; - Правильность выполнения работ по техническому обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии. 	<p>Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе выполнения работ. Оценка решения индивидуальных заданий. Защита индивидуальных заданий</p>
<p>Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Способность технического обслуживания трансформаторов и преобразователей электрической энергии. 	<p>Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе выполнения работ. Оценка решения индивидуальных заданий. Защита индивидуальных заданий</p>
<p>Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Правильность обслуживания оборудования распределительных устройств электроустановок. 	<p>Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе выполнения работ. Оценка решения индивидуальных заданий. Защита индивидуальных заданий</p>
<p>Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Способность эксплуатации воздушных и кабельных линий электропередачи. 	<p>Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе выполнения работ. Оценка решения индивидуальных заданий. Защита индивидуальных заданий</p>
<p>Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Правильность применения инструкции и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов. 	<p>Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе выполнения работ. Оценка решения индивидуальных заданий. Защита индивидуальных заданий</p>

Продолжение таблицы 5.2

1	2	3
Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования	- Грамотность в составлении планов ремонта оборудования; организации ремонтных работ оборудования электроустановок.	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе выполнения работ. Оценка решения индивидуальных заданий. Защита индивидуальных заданий
Находить и устранять повреждения оборудования	- Правильность обнаруживания и устранения повреждений и неисправностей оборудования электроустановок.	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе выполнения работ. Оценка решения индивидуальных заданий. Защита индивидуальных заданий
Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения	- Правильность производства работ по ремонту устройств электроснабжения, разборке, сборке и регулировке отдельных аппаратов.	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе выполнения работ. Оценка решения индивидуальных заданий. Защита индивидуальных заданий
Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения	- Правильность расчёта стоимости затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения.	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе выполнения работ. Оценка решения индивидуальных заданий. Защита индивидуальных заданий
Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования	- Правильность анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования.	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе выполнения работ. Оценка решения индивидуальных заданий. Защита индивидуальных заданий
Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей	- Способность к разборке, сборке, регулировке и настройке приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения.	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе выполнения работ. Оценка решения индивидуальных заданий. Защита индивидуальных заданий
Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях	- Правильность подготовки рабочих мест для безопасного производства работ.	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе выполнения работ. Оценка решения индивидуальных заданий. Защита индивидуальных заданий
Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей	- Грамотность в оформлении работы нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи.	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе выполнения работ. Оценка решения индивидуальных заданий. Защита индивидуальных заданий

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

Таблица 5.3.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - Способность распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать задачу и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи; составить план действия; определить необходимые ресурсы; - Владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - Правильность реализации составленного плана; оценивания результата и последствия своих действий. 	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на учебной практике, а также при выполнении работ.
Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - Способность определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска 	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на учебной практике, а также при выполнении работ.
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<ul style="list-style-type: none"> - Способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования 	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на учебной практике, а также при выполнении работ.
Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> - Умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на учебной практике, а также при выполнении работ.
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> - Грамотность изложения мыслей и умение оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе 	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на учебной практике, а также при выполнении работ.
Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	<ul style="list-style-type: none"> - Правильность описывания значимости специальности 	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образова-

осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей		тельной программы на учебной практике, а также при выполнении работ.
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- Соблюдение нормы экологической безопасности; определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на учебной практике, а также при выполнении работ.
Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- Правильность использования физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на учебной практике, а также при выполнении работ.
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- Умение применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на учебной практике, а также при выполнении работ.
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	- Понимание общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимание текстов на базовые профессиональные темы; участие в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; краткое обоснование и объяснение своих действий; написание простых связных сообщений на знакомые или интересующие профессиональные темы	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на учебной практике, а также при выполнении работ.
Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	- Способность выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на учебной практике, а также при выполнении работ.

Результаты указываются в соответствии с паспортом программы и разделом 2.

6 РЕЙТИНГОВЫЙ КОНТРОЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Рейтинговый контроль учебной практики основан на действующем в ВолгГТУ Положении о сквозной рейтинговой оценке знаний студентов.

Для учебной практики установлена форма промежуточной аттестации в виде дифференцированного зачёта.

Аттестация практик проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения и защиты отчета о практике. Оценка проводится по 100-балльной шкале:

«отлично» - от 90 до 100 баллов;

«хорошо» - от 76 до 89 баллов;

«неудовлетворительно» - от 60 баллов и менее.

Оценка учебной практики

Таблица 6.1

Код профессионального модуля	Курс, семестр на базе основного образования	Курс, семестр на базе среднего общего образования	оценка
ПМ.01	2 курс 4 семестр	1 курс 2 семестр	0 – 60 – «не зачтено» 61-100 – «зачтено» для очной формы обучения 0-2 балла «не зачтено» 3-5 баллов «зачтено» для заочной формы обучения
ПМ.02	3 курс 6 семестр	2 курс 4 семестр	
ПМ.03	3 курс 6 семестр	2 курс 4 семестр	
ПМ.04	3 курс 5 семестр	2 курс 3 семестр	
ПМ.05	2 курс 3 семестр	1 курс 1 семестр	

Распределение рейтинговых баллов по видам занятий для очной формы обучения представлено в таблице 6.2.

Рейтинг учебной практики по темам

Таблица 6.2

Код и наименование профессионального модуля	Наименование тем учебной практики	Интервал баллов	
		min	max
1	2	3	4
ПМ.01 Организация электрооборудования по отраслям	2 курс 4 сем. на базе 9 кл., 1 курс 2 сем. на базе 11 кл.		
	Изучение электрических машин	5	10
	Изучение трансформаторов	5	10
	Кабельные линии систем электроснабжения	15	23
	Воздушные линии систем электроснабжения	15	23
	Электрооборудование	15	23
	Распределительные устройства	6	11
	Оценка учебной практики: дифференцированный зачет	61	100
	3 курс 6 сем. на базе 9 кл., 2 курс 4 сем. на базе 11 кл.		

ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей	Модернизация схем электрических устройств подстанций	5	10
	Техническое обслуживание трансформаторов и преобразователей электрической энергии	5	10
	Обслуживания оборудования распределительных устройств электроустановок	15	23
	Производство ремонтных работ трансформаторных подстанций и распределительных устройств	15	23
	Сборка электрических схем коммутационной аппаратуры до 1000 В	5	10
	Прокладка проводов, проверка целостности жил проводов	5	10
	Трасса для прокладки кабеля	5	7
	Вторичные цепи	6	7
	Оценка учебной практики: дифференцированный зачет	61	100
ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей	3 курс 6 сем. на базе 9 кл., 2 курс 4 сем. на базе 11 кл.		
	Основное электрооборудование подстанций и электроустановок	12	20
	Вспомогательное электрооборудование подстанций и электроустановок	12	20
	Оборудование для диагностики и ремонта	12	20
	Неисправности электрооборудования	12	20
	Измерение основных электрических параметров сетей и электрооборудования	13	20
	Оценка учебной практики: дифференцированный зачет	61	100
ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	3 курс 5 сем. на базе 9 кл., 2 курс 3 сем. на базе 11 кл.		
	Технические мероприятия по подготовке рабочего места	7	10
	Бланк переключений на подготовку рабочего места и наряд-заказ	6	10
	Защитные средства в электроустановках	6	10
	Организация процесса производства работ	6	10
	Ограничивающие аппараты	6	10
	Факторы воздействия электрического тока на человека	6	10
	Документация о результатах проверки знаний норм и правил	6	10
	Переносные заземления	6	10
	Документация для обеспечения безопасности работ в электроустановках	6	10
	Молниезащита электроустановок	6	10
	Оценка учебной практики: дифференцированный зачет	61	100
	2 курс 3 сем. на базе 9 кл., 1 курс 1 сем. на базе 11 кл.		
ПМ.05 Выполнение работ по профессии "Электромонтер по эксплуатации распределительных устройств"	Выполнение осмотров электрооборудования распределительных устройств	15	25
	Обслуживание оборудования распределительных пунктов, трансформаторных подстанций	15	25
	Виды электропроводок и кабеленесущих систем	15	25
	Тестирование, отчет и ввод в эксплуатацию	16	25
	Оценка учебной практики: дифференцированный зачет	61	100

Распределение рейтинговых баллов по видам занятий для заочной формы обучения представлено в таблице 6.3.

Рейтинг учебной практики по темам

Таблица 6.3

Код и наименование профессионального модуля	Наименование тем учебной практики	Интервал баллов	
		min	max
1	2	3	4
ПМ.01 Организация электрооборудования по отраслям	2 курс 4 сем. на базе 9 кл., 1 курс 2 сем. на базе 11 кл.		
	Изучение электрических машин	3	5
	Изучение трансформаторов	3	5
	Кабельные линии систем электроснабжения	3	5
	Воздушные линии систем электроснабжения	3	5
	Электрооборудование	3	5
	Распределительные устройства	3	5
	Оценка учебной практики: дифференцированный зачет	3	5
	3 курс 6 сем. на базе 9 кл., 2 курс 4 сем. на базе 11 кл.		
ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей	Модернизация схем электрических устройств подстанций	3	5
	Техническое обслуживание трансформаторов и преобразователей электрической энергии	3	5
	Обслуживания оборудования распределительных устройств электроустановок	3	5
	Производство ремонтных работ трансформаторных подстанций и распределительных устройств	3	5
	Сборка электрических схем коммутационной аппаратуры до 1000 В	3	5
	Прокладка проводов, проверка целостности жил проводов	3	5
	Трасса для прокладки кабеля	3	5
	Вторичные цепи	3	5
	Оценка учебной практики: дифференцированный зачет	3	5
	3 курс 6 сем. на базе 9 кл., 2 курс 4 сем. на базе 11 кл.		
ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей	Основное электрооборудование подстанций и электроустановок	3	5
	Вспомогательное электрооборудование подстанций и электроустановок	3	5
	Оборудование для диагностики и ремонта	3	5
	Неисправности электрооборудования	3	5
	Измерение основных электрических параметров сетей и электрооборудования	3	5
	Оценка учебной практики: дифференцированный зачет	3	5
	3 курс 5 сем. на базе 9 кл., 2 курс 3 сем. на базе 11 кл.		
ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	Технические мероприятия по подготовке рабочего места	3	5
	Бланк переключений на подготовку рабочего места и наряд-заказ	3	5
	Защитные средства в электроустановках	3	5
	Организация процесса производства работ	3	5
	Ограничивающие аппараты	3	5
	Факторы воздействия электрического тока на человека	3	5
	Документация о результатах проверки знаний норм и правил	3	5
	Переносные заземления	3	5
	Документация для обеспечения безопасности работ в электроустановках	3	5
	Молниезащита электроустановок	3	5
	Оценка учебной практики: дифференцированный зачет	3	5

	2 курс 3 сем. на базе 9 кл., 1 курс 1 сем. на базе 11 кл.		
ПМ.05 Выполнение работ по профессии "Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей", код 19867	Выполнение осмотров электрооборудования распределитель-	3	5
	Обслуживание оборудования распределительных пунктов,	3	5
	Виды электропроводок и кабеленесущих систем	3	5
	Тестирование, отчет и ввод в эксплуатацию	3	5
	Оценка учебной практики: дифференцированный зачет	3	5

Допуск студента к сдаче квалификационного экзамена по профессиональному модулю возможен только при условии успешной сдачи контрольных испытаний (зачетов) по предусмотренной в модуле учебной и (или) производственной практики по профилю специальности и междисциплинарным курсам.

7 ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТУ

Отчет о практике оформляет каждый студент индивидуально.

Отчет по учебной практике должен содержать:

- титульный лист (Приложение 2);
- задание на практику (получаемое студентом на собрании по разъяснению целей и задач практики, либо заранее (Приложение 3));
- дневник практики (Приложение 4);
- аттестационный лист (Приложение 5);
- характеристика руководителя учебной практики (Приложение 6);
- приложения - графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий (при необходимости).

Отчет оформляется на стандартных листах формата А4, заполняемых с одной стороны. Листы отчета должны иметь сквозную нумерацию. Номер страницы проставляют арабскими цифрами в правом верхнем углу без точки. Границы рамки на листе располагаются от верхнего, нижнего и правого срезов листа на 5 мм, от левого – 20 мм (ГОСТ 2.105). Титульные листы оформляется в соответствии с формой, указанной в приложении 2. Отчет в обязательном порядке сшивается, крепление скрепками не допускается.

УТВЕРЖДАЮ
Зав. отделением ФСПО

« ____ » _____ 201__ г.

ГРАФИК

прохождения _____

(вид практики)

по профессиональному модулю ПМ _____

(код, наименование)

студентами группы _____

по специальности _____

(код, наименование специальности)

в период с « ____ » _____ 202__ г. по « ____ » _____ 202__ г.

№ п/п	Наименование видов, разделов и тем практик	Место прохождения практики	Продолжительность практики

Заведующий кафедрой _____

наименование кафедры

подпись

Ф.И.О.

Заведующий отделением ФСПО _____

подпись

Руководитель практики:

должность, наименование кафедры

подпись

Ф.И.О.

**Форма титульного листа отчета студента о практике
(прохождение практики на кафедре ЭПП КТИ (филиала) ВолгГТУ)**

**Камышинский технологический институт
(филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»**

Факультет _____
наименование факультета

Кафедра _____
наименование кафедры

ОТЧЕТ

_____ вид производственной практики (по профилю специальности, преддипломная практика)
на _____

_____ наименование организации
срок прохождения практики с _____ 202__ г. по _____ 202__ г.

Руководитель практики от
института: _____
ФИО должность _____ подпись _____

Студент: _____
ФИО _____ курс, группа _____

Отчет защищен с оценкой _____ баллов

Камышин, 202__ г.

**Камышинский технологический институт
(филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»**

Факультет _____
наименование факультета

Кафедра _____
наименование кафедры

ДНЕВНИК

_____ вид практики (учебная практика, практика по профилю специальности, преддипломная практика)

в рамках освоения основного вида профессиональной деятельности

ПМ.01 _____

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

_____ (код, наименование специальности)

Студента _____
ФИО _____ курс, группа

Время проведения практики с «__» _____ 202__ г. по с «__» _____ 202__ г.

Камышин 202__ г.

Памятка студента

Студенты, осваивающие основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования в период прохождения практики в организациях обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программами практики;
- в период прохождения практики регулярно вести дневник, в конце производственной практики составить (оформить) отчет. Дневник и отчет должны быть представлены на заключение руководителю практики от организации за 3 дня до окончания практики.
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

**Камышинский технологический институт
(филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»**

Факультет _____
наименование факультета

Кафедра _____

Аттестационный лист

вид практики (учебная практика, практика по профилю специальности, преддипломная практика)
в рамках освоения основного вида профессиональной деятельности

ПМ.01 _____

1. _____

2. ФИО студента, № группы, специальность / профессия

2. _____

место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес

3. Время проведения практики _____

4. Виды и качество выполнения работ:

Виды работ (наименование тем) выполненных студентом во время прохождения учебной/ производственной прак- тики	Интервал баллов		Оценка руководителя практики	
	min	max	От органи- зации	От ин- ститута
2	3			
Итого				

Итоговая оценка* _____
вид практики (учебная практика, практика по профилю специальности, преддипломная практика)

по ПМ _____

« ____ » _____ 20__ г.

Подпись руководителя практики:

от института _____
ФИО должность _____ подпись _____

МП