МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ «УСТЬ-ЛАБИНСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

По профессии 35.01.15 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве».

квалификация: Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования, 3-4 разряд

2017 г.

РАССМОТРЕНО
на педагогическом совете
Протокол от 30.08.17 № 1

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ КК УСПК
_____ А.А. Высоцкая
31 августа 20 17 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании ПЦК УПО преподавателей и мастеров п/о рабочих профессий и служащих
Протокол от 04.09.17 № 2
Председатель Кистаева Е.С.

Программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования по профессии 35.01.15 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве».

укрупненная группа 35.00.00 сельское, лесное и рыбное хозяйство
(приказ Министерства образования и науки РФ от № 892 от 02.08.2013, зарегистрирован в Минюсте РФ от 20.08.2013 № 29499).

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Усть-Лабинский социально-педагогический колледж»
Разработчик: мастер производственного обучения М. А. Стрельцов

Рецензенты: Шолохова Жанна Ивановна преподаватель ГБПОУ КК УСПК
Квалификация по диплому: Техник-электрик _____ Шолохова Ж. И.
подпись расшифровка

(внешняя рецензия)

_____ Квалификация по диплому: электрик _____ Медведев С.В.
подпись расшифровка

СОГЛАСОВАНО

_____
полное наименование учреждения
М.П.
_____ Медведев С.В.
подпись расшифровка
01 сентября 2017 г.

Регистрационный номер № _____

РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу производственной практики по профессии 35.01.15 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве».

Выполненную мастером производственного обучения Кобазевым Василием Владимировичем

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих 35.01.15 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве»; утвержден приказом МОН РФ от 02.08.2013 № 892, зарегистрирован в Минюсте РФ от 20.08.2013г.№29499). укрупненная группа 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство

1. В программе отражены: паспорт рабочей программы учебной практики; результаты освоения производственной практики; условия реализации программы; контроль и оценка результатов производственной практики;

2. Цели освоения дисциплины: производственная практика имеет целью формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках освоения ВПД по специальности СПО, обучение приемам, операциям и способам выполнения процессов, характерных для соответствующей специальности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности. Задачи учебной практики:

овладение ВПД по специальности и приобретение практического опыта: Требования к результатам освоения производственной практики:

В результате прохождения производственной практики по ВПД обучающийся должен уметь: По ПМ.01 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок: выполнять монтаж силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности; выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных производственных, силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности; выполнять ремонт силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности.

ПМ 02. Технология обслуживания и ремонта внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок; выполнять техническое обслуживание внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок; выполнять ремонт внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок.

ПМ 03. Ремонт и наладка электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры; выполнять наладку электродвигателей, генераторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры; выполнять капитальный ремонт электродвигателей генераторов, трансформаторов. устранять неисправности в трансформаторных подстанциях напряжением 0,4 кВ и 10 кВ.

ПМ 04. Монтаж и обслуживание воздушных линий электропередач

напряжением 0,4 кВ. и 10 кВ.; выполнять монтаж воздушных линий напряжением 0,4 кВ.; выполнять монтаж воздушных линий напряжением 10 кВ.; выполнять монтаж трансформаторных подстанций напряжением 0,4 кВ и 10 кВ.; выполнять техническое обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ.

3.Дано описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими дисциплинами.

4.Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения производственной практикой по ФГОС СПО. Указан перечень и описание компетенций, а также требования к знаниям, умениям и навыкам, полученным в ходе прохождения производственной практики. Структура и содержание производственной практики.

5.Образовательные технологии, указанные по видам производственной работы (внеаудиторной).

6.Учебно-методическое и информационное обеспечение прохождения производственной практики содержит перечень основной литературы, дополнительной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсы.

7.Материально-техническое обеспечение производственной практики. Указаны фактические специализированные лаборатории и кабинеты с перечнем оборудования и технических средств обучения, обеспечивающих проведение всех видов производственной работы.

Тематика практических работ соответствует требованиям подготовки выпускника по профессии и содержанию рабочей программы. Текст составлен в научном стиле с соблюдением терминологии используемой в русском языке.

Заключение:

Рабочая программа производственной практики может быть использована для обеспечения основной (профессиональной) образовательной программы по профессии 35.01.15 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве».

Рабочая программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках программ повышения квалификации и переподготовки, в профессиональной подготовке рабочих электромонтеров по ремонту и обслуживанию электрооборудования сельскохозяйственного предприятия при наличии основного общего образования. Опыт работы не требуется.

Внешний рецензент Медведев Сергей Виталиевич
Ф.И.О

ООО „ОРМ Усть-Лабинский"
полное наименование учреждения

подпись

Медведев С.В.
расшифровка

04 сентября 2017 г.

М.П.

РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу производственной практики по профессии 35.01.15 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве».

Выполненную мастером производственного обучения Кобазевым Василием Владимировичем

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих 35.01.15 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования сельскохозяйственного предприятия; утвержден приказом МОН РФ от 02.08.2013 № 892, зарегистрирован в Минюсте РФ от 20.08.2013г.№29499). укрупненная группа 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство

1. В программе отражены: паспорт рабочей программы учебной практики; результаты освоения производственной практики; условия реализации программы; контроль и оценка результатов производственной практики;

2. Цели освоения дисциплины: производственная практика имеет целью формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках освоения ВПД по специальности СПО, обучение приемам, операциям и способам выполнения процессов, характерных для соответствующей специальности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности. Задачи учебной практики:

овладение ВПД по специальности и приобретение практического опыта: Требования к результатам освоения производственной практики:

В результате прохождения производственной практики по ВПД обучающийся должен уметь: По ПМ.01 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок: выполнять монтаж силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности; выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных производственных, силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности; выполнять ремонт силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности.

ПМ 02. Технология обслуживания и ремонта внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок; выполнять техническое обслуживание внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок; выполнять ремонт внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок.

ПМ 03. Ремонт и наладка электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры; выполнять наладку электродвигателей, генераторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры; выполнять капитальный ремонт электродвигателей генераторов, трансформаторов. устранять неисправности в трансформаторных подстанциях напряжением 0,4 кВ и 10 кВ.

ПМ 04. Монтаж и обслуживание воздушных линий электропередач

напряжением 0,4 кВ. и 10 кВ.; выполнять монтаж воздушных линий напряжением 0,4 кВ.; выполнять монтаж воздушных линий напряжением 10 кВ.; выполнять монтаж трансформаторных подстанций напряжением 0,4 кВ и 10 кВ.; выполнять техническое обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ.

3.Дано описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими дисциплинами.

4.Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения производственной практикой по ФГОС СПО. Указан перечень и описание компетенций, а также требования к знаниям, умениям и навыкам, полученным в ходе прохождения производственной практики. Структура и содержание производственной практики.

5.Образовательные технологии, указанные по видам производственной работы (внеаудиторной).

6.Учебно-методическое и информационное обеспечение прохождения производственной практики содержит перечень основной литературы, дополнительной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсы.

7.Материально-техническое обеспечение производственной практики. Указаны фактические специализированные лаборатории и кабинеты с перечнем оборудования и технических средств обучения, обеспечивающих проведение всех видов производственной работы.

Тематика практических работ соответствует требованиям подготовки выпускника по профессии и содержанию рабочей программы. Текст составлен в научном стиле с соблюдением терминологии используемой в русском языке.

Заключение:

Рабочая программа производственной практики может быть использована для обеспечения основной (профессиональной) образовательной программы по профессии 35.01.15 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве».

Рабочая программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках программ повышения квалификации и переподготовки, в профессиональной подготовке рабочих электромонтеров по ремонту и обслуживанию электрооборудования сельскохозяйственного предприятия при наличии основного общего образования. Опыт работы не требуется.

Рецензент зам директора по УПР ГБПОУ КК УСПК _____ Е. Н. Белоглазова

04.09.2017г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы учебной практики 4

2. Результаты освоения программы производственной практики 9

3.тематический план и содержание производственной практики 12

4. Условия реализации программы производственной практики 60

5. Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики 66

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программа производственной практики является частью основной профессиональной
образовательной программы, для освоения практического опыта и умений в области профессиональной деятельности выпускников разработанной в соответствии с ФГОС СПО
По профессии 35.01.15 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования сельскохозяйственного предприятия.
в части освоения квалификации и основных видов профессиональной деятельности (далее ВПД)

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики может быть использована при обучении по программам дополнительного образования: повышения квалификации, переподготовки, опережающего обучения по профессии 35.01.15. «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве»
Уровень образования: основное общее или среднее (полное) общее.
Опыт работы: не требуется.
Место производственной практики в структуре основной образовательной программы

Производственная практика является обязательным разделом ОПОП по профессии 35.01.15. «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве». Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся и является заключительной составной частью процесса подготовки квалифицированного рабочего по видам профессиональной деятельности и в целом по профессии 35.01.15. «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве»

- ПМ 01.Монтаж, техническое обслуживание и ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок
- ПМ 02. Технология обслуживания и ремонта внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок
- ПМ 02. Технология обслуживания и ремонта внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок
- ПМ 03. Ремонт и наладка электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры
- ПМ 04. Монтаж и обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ.

1.2 Цели и задачи производственной практики, требования к результатам освоения практики, формы отчетности

Целью производственной практики является:
- формирование общих и профессиональных компетенций;
- освоение обучающимся видов профессиональной деятельности по профессии 35.01.15. «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве» работ среднего профессионального образования , заложенных в ФГОС СПО.

Задачи производственной практики:
- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

1.3 Требования к результатам освоения производственной практики:

В связи с поставленными задачами обучающийся в ходе освоения производственной практики должен освоить:

Общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Готовить к работе производственное помещение и поддерживать его санитарное состояние.

Профессиональные компетенции (ПК):
(в рамках профессиональных модулей ПМ)

№ п/п	Вид профессиональной деятельности (ВПД), (ПМ)	Профессиональные компетенции (ПК)
1	ПМ.01Монтаж, техническое обслуживание и ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок	ПК 1.1. Выполнять монтаж силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности. ПК1.2.Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных производственных, силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности. ПК 1.3. Выполнять ремонт силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности.
2	ПМ. 02. Обслуживание и ремонт электропроводок.	ПК 2.1. Выполнять техническое обслуживание внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок. ПК 2.2. Выполнять ремонт внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок.
3	ПМ.03. Ремонт электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры.	ПК 3.1. Выполнять наладку электродвигателей, генераторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры. ПК 3.2. Выполнять капитальный ремонт электродвигателей генераторов, трансформаторов. ПК 3.3. Устранять неисправности в трансформаторных подстанциях напряжением 0,4 кВ и 10 кВ.
4	ПМ. 04.Монтаж и обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ.	ПК 4.1. Выполнять монтаж воздушных линий напряжением 0,4 кВ. ПК 4.2. Выполнять монтаж воздушных линий напряжением 10 кВ. ПК 4.3. Выполнять монтаж трансформаторных подстанций напряжением 0,4 кВ и 10 кВ. ПК 4.4. Выполнять техническое обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ.

1.4. В ходе освоения программы производственной практики студент должен:
Иметь практический опыт:
-монтажа производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности;
-технического обслуживания производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности;
-ремонта производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности;
-технического обслуживания внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок;
-ремонта внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок;
-ремонта электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры;
-наладки электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры;
-выполнения работ по смене и установке опор, оснастке их изоляторами и арматурой;
-монтажа воздушных линий электропередач; технического обслуживания воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ;
ПМ 01. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок
умеет:
-производить расчет силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности;
-выполнять проверку заземления разъединителей и привода, правильности работы блокировки;
-выполнять зарядку, установку и присоединение к линии различных светильников;
-монтировать ячейки распределительных устройств с установкой аппаратуры;
-выполнять проверку цепей вторичной коммутации;
-выполнять монтаж электрофильтров; диагностировать неисправности производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности;

ПМ 02 Обслуживание и ремонт электропроводок
умеет:
-определять трассы силовых и осветительных электропроводок;
-диагностировать неисправности внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок;
-выполнять технологические операции по ремонту внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок;
-выполнять технологические операции по техническому обслуживанию внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок;

ПМ.03. Ремонт и наладка электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры
умеет:
-выполнять технологические операции по наладке электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры;
-диагностировать неисправности в электродвигателях, генераторах, трансформаторах, пускорегулирующей и защитной аппаратуре;
-выполнять технологические операции по устранению неисправностей в электродвигателях, генераторах, трансформаторах, пускорегулирующей и защитной аппаратуре;
-выполнять капитальный ремонт электродвигателей генераторов, трансформаторов;
-диагностировать неисправности в трансформаторных подстанциях напряжением 0,4 кВ и 10 кВ;
-выполнять технологические операции по устранению неисправностей в трансформаторных подстанциях напряжением 0,4 кВ и 10 кВ;

ПМ. 04.Монтаж и обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ.
умеет:
-выполнять технологические операции по монтажу воздушных линий напряжением 0,4 кВ;
-выполнять технологические операции по монтажу воздушных линий напряжением 10 кВ;
-выполнять технологические операции по монтажу трансформаторных подстанций напряжением 0,4 кВ и 10 кВ;
-выполнять технологические операции по ремонту воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ;
-измерять нагрузки и напряжения на воздушных линиях электропередач;
-заменять изоляторы;

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение производственной практики по профессии 35.01.15 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве» 576 часов.
ПМ.01 производственной практики 216 часов.
ПМ.02 производственной практики 72 часа.
ПМ.03 производственной практики 180 часов.
ПМ.04 производственной практики 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИ

2.1 Результатом освоения рабочей программы производственной практики является:

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **выполнения электромонтажных работ**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

2.2 Результаты производственной практики, подлежащие оценке:

ВПД	ПК	Требования к умениям
ПМ01. Монтаж, обслуживание и ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок.	ПК 01.01. Выполнять монтаж силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности. ПК 01.02. Выполнять сельскохозяйственных производственных, силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности. ПК 01.03. Выполнять ремонт силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности.	**Умеет:** -производить расчет силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности; -выполнять проверку заземления разъединителей и привода, правильности работы блокировки; -выполнять зарядку, установку и присоединение к линии различных светильников; -монтировать ячейки распределительных устройств с установкой аппаратуры; -выполнять проверку цепей вторичной коммутации; -выполнять монтаж электрофильтров; -диагностировать неисправности производственных силовых и осветительных электроустановок с

		электрическими схемами средней сложности; **Имеет практический опыт:** -монтажа производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности; -технического обслуживания производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности; -ремонта производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности;
ПМ.02. Обслуживание и ремонт электропроводок. .	ПК 02.01. Выполнять техническое обслуживание внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок. ПК 02.02. Выполнять ремонт внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок.	**Умеет:** -определять трассы силовых и осветительных электропроводок; -диагностировать неисправности внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок; -выполнять технологические операции по ремонту внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок; -выполнять технологические операции по техническому обслуживанию внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок; **Имеет практический опыт:** -технического обслуживания внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок; -ремонта внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок;
ПМ.03. Ремонт и наладка электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры.	ПК 03.01. Выполнять наладку электродвигателей, генераторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры. ПК 03.02. Выполнять капитальный ремонт электродвигателей генераторов, трансформаторов. ПК 03.03. Устранять неисправности в трансформаторных подстанциях	**Умеет:** -выполнять технологические операции по наладке электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры; -диагностировать неисправности в электродвигателях, генераторах, трансформаторах, пускорегулирующей и защитной

	напряжением 0,4 кВ и 10 кВ.	аппаратуре; -выполнять технологические операции по устранению неисправностей в электродвигателях, генераторах, трансформаторах, пускорегулирующей и защитной аппаратуре; -выполнять капитальный ремонт электродвигателей генераторов, трансформаторов; -диагностировать неисправности в трансформаторных подстанциях напряжением 0,4 кВ и 10 кВ; -выполнять технологические операции по устранению неисправностей в трансформаторных подстанциях напряжением 0,4 кВ и 10 кВ; Имеет практический опыт: -ремонта электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры; -наладки электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры;
ПМ 04.Монтаж и обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ.	ПК 04.01. Выполнять монтаж воздушных линий напряжением 0,4 кВ. ПК 04.02. Выполнять монтаж воздушных линий напряжением 10 кВ. ПК 04.03. Выполнять монтаж трансформаторных подстанций напряжением 0,4 кВ и 10 кВ. ПК 04.04. Выполнять техническое обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ.	**Умеет:** -выполнять технологические операции по монтажу воздушных линий напряжением 0,4 кВ; -выполнять технологические операции по монтажу воздушных линий напряжением 10 кВ; -выполнять технологические операции по монтажу трансформаторных подстанций напряжением 0,4 кВ и 10 кВ; -выполнять технологические операции по ремонту воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ; -измерять нагрузки и напряжения на воздушных линиях электропередач; -заменять изоляторы; **Имеет практический опыт:** -выполнения работ по смене и установке опор, оснастке их

		изоляторами и арматурой; -монтажа воздушных линий электропередач; технического обслуживания воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ;

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование профессионального модуля (ПМ)	Темы практики (ПК)	Виды работ (содержание практики)	Объем часов
1	ПМ.01 Монтаж, обслуживание и ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок.	ПК 01.01.Работа с маркировкой проводов.	1.Требования к безопасности труда при работе с проводами. 2. Технические требования предъявляемые к проводам, кабелям, шнурам.. 3 Подготовительные и разметочные работы. 4. Использование маркировочных бирок нанесения маркировку тушью на вкладыш из плотной бумаги, вставить в пазы бирки и покрытый цапонлаком 5. Использование маркировочную липкую ленту, наклеенную на полосу из тонкого электроизоляционного картона. 6. Контроль качества выполненных	6

			электромонтажных работ.	
		ПК 01.02. Оконцевание и окольцевание проводов.	1.Требования к безопасности труда при оконцевание и окольцевание проводов. 2. Технические требования предъявляемые к проводам, кабелям, шнурам.. 3.Устройство, назначение и применение оборудования и приспособлений применяемых при оконцевании и окольцевании проводов. 4.Подготовительные и разметочные работы. 5. Зачистка, оконцевание, окольцевание и соединение проводов. 6. Контроль качества выполненных электромонтажных работ.	6
		ПК 01.03. Работа с соединением жил и проводов.	1. Требования к безопасности труда при работе с соединением жил и проводов. 2.Технические требования предъявляемые к монтажу открытых электропроводок. 3.Устройство, назначение и применение оборудования и приспособлений применяемых при монтаже электропроводок 4.Подготовительные и разметочные работы. 5. Соединение проводов и жил. 6. Контроль качества выполненных электромонтажных работ. электропроводок.	6
		ПК 01.04. Работа с соединением, кабелей на строительных конструкциях.	1. Требования к безопасности труда при работе с соединением, кабелей на строительных конструкциях.	6

			2.Технические требования предъявляемые к монтажу открытых электропроводок. 3.Устройство, назначение и применение оборудования и приспособлений применяемых при монтаже электропроводок 4.Подготовительные и разметочные работы. 5. Соединением, кабелей на строительных конструкциях. 6. Контроль качества выполненных электромонтажных работ. электропроводок.	
		ПК 01.05. Работа с разделкой плоских проводов.	1. Требования к безопасности труда при разделкой плоских проводов. 2.Виды разъемных и неразъемных соединений жил проводов и кабелей: 3. Использование стрипперов для снятия изоляции 4.Способы снятия изоляции ножом, плоских проводов. 5. Способы снятия изоляции клещами КУ-1 или МБ-241, плоских проводов 6. Выкусывание и снятие изоляции с концов проводов пассатижами.	6
		ПК 01.06. Крепление проводов и коробок к тросу.	1. Требования к безопасности труда при крепление проводов и коробок к тросу. 2.Виды разъемных и неразъемных креплений жил проводов и кабелей к тросу 3. Крепление при помощи разъемов, болтов и винтов. 4.Способы крепление проводов и коробок к тросу.	6

			5.Анкерные концевые, натяжные крепление тросов. 6. Регулирования натяжения и стрелы провеса тросовых проводок.	
		ПК 01.07. Прокладка проводов в трубах.	1. Требования к безопасности труда при прокладки проводов в трубах. 2. Очистка труб от ржавчины и окалины, протаскивая сквозь них ерш из сталистой проволоки 3. Изгибание трубы трубогибом ТРТ-24. 4. Соединение труб с помощью резьбовых муфт с контргайками 5. Закрепления труб к стенам стальными двухлапковыми скобами на шурупах 6. Протяжка проводов в трубы с помощью стальной жилы	6
		ПК 01.08. Прокладка проводов в кабель каналах, штробленных канавах.	1. Требования к безопасности труда при выполнении прокладки проводов в трубах, кабельканалах, штробленных канавах 2. Штробление с помощью перфоратора или ударной дрели 3. Штробление стен с помощью болгарки 4. Штробление стен для электропроводки с помощью специального промышленного штробореза 5. Прокладка открытой и скрытой электропроводки в стальных трубах 6. Соединения и вводы стальных труб в коробки	6
		ПК 01.09. Выполнение зарядки различных светильников	1.Техника безопасности при выполнение зарядки	6

			различных светильников 2.Выбор светильника. 3.Подготовка светильника к Зарядке проводов. 4. Разборка светильника. 5.Подключение проводов к цоколю светильника. 6.Сборка светильника.	
		ПК 01.10. Выполнение установки и присоединение к линии различных светильников	1.Техника безопасности при выполнение установки и присоединение к линии различных светильников 2.Выбор светильника. 3.Подготовка светильника к монтажу. 4. Установка светильника. Центровка светильника. 5.Подключение к сети и испытание светильника. 6.Заземление и зануление осветительной аппаратуры	6
		ПК 01.11. Монтаж ячейки распределительных устройств.	1. Правила техники безопасности при монтаже ячейки распределительных устройств. распределительных устройств с установкой аппаратуры. 2.Устройство, назначение и применение выключателей, автоматов. 3.Порядок и правила выполнения монтажа выключателей. 4.Ррегулирование контактов на одновременное включение и выключение. 5. Монтаж несущих шин и распределение нагрузки на токоприемники 6. Монтаж главного рубильника и регулировка	6
		ПК 01.12. Установка аппаратуры. распределительных устройств	1. Правила техники безопасности при установке аппаратуры. распределительных устройств распределительных	6

			устройств с установкой аппаратуры. 2.Устройство, назначение и применение выключателей, автоматов. 3.Порядок и правила выполнения оустановки выключателей. 4. Установка магнитных пускателей для авто включение 5. Установка несущих шин и распределение нагрузки на токоприемники 6. Установка главного рубильника и регулировка	
		ПК 01.13. Монтаж осветительных электроустановок	1.Техника безопасности при монтаже осветительных электроустановок. 2. Производить расчет осветительных электроустановок по нагрузке 3. Выполнять размотку, разделку, прокладку силового кабеля; 4. Выполнять монтаж выключателей и штепсельных розеток для открытой проводки, потолочных и настенных ламповых патроны 5. Выполнять зарядку, установку и присоединение к линии различных светильников; 6. Монтировать ячейки распределительных устройств с установкой аппаратуры; выполнять проверку цепей вторичной коммутации;	6
		ПК 01.14. Монтаж электропроводки схемами средней сложности.	1.Техника безопасности при монтаже осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности. 2. Производить расчет силовых и осветительных	6

			электроустановок с электрическими схемами средней сложности; 3. Выполнять размотку, разделку, прокладку силового кабеля; 4. Выполнять монтаж пускорегулирующей и коммутационной аппаратуры с разделкой и присоединением концов проводов; 5. Выполнять зарядку, установку и присоединение к линии различных светильников; 6. Монтировать ячейки распределительных устройств с установкой аппаратуры; выполнять проверку цепей вторичной коммутации;	
		ПК 01.15. Монтаж осветительной арматуры.	1.Техника безопасности при монтаже осветительной арматуры. 2. Установка выключателей, штепсельных розеток, 3. Установка патронов светильников с лампами накаливания. 4. Установка люминесцентных светильников. 5. Монтаж с подключением в сеть. 6. Распайка распределительных коробок	6

		ПК 01.16.Подключение в сеть осветительной арматуры.	1.Техника безопасности при подключение в сеть осветительной арматуры. 2. Подключение выключателей, штепсельных розеток, 3. Подключение патронов светильников с лампами накаливания. 4. Подключение люминесцентных светильников. 5. Подключением в сеть и испытание. 6. Подключение распределительных коробок в сеть	6
		ПК 01.17. Монтаж производственных силовых электроустановок с электрическими схемами средней сложности.	1.Техника безопасности при монтаже производственных силовых электроустановок с электрическими схемами средней сложности. 2. Подбор пускорегулирующей аппаратуры, реостатов, магнитных пускателей, пусковых ящиков. 3. Подбор зашиты от перегрузки установка УЗО 4. Разделка и монтаж кабеля, концевых муфт. 5.Установка рубильников, разъединителей 6.Регулирование контактов рубильника на одновременное включение и выключение.	6
		ПК 01.18. Подключение в сеть производственных силовых электроустановок.	1.Техника безопасности при подключение в сеть производственных силовых электроустановок. 2. Подключение пускорегулирующей аппаратуры, реостатов, магнитных пускателей, пусковых ящиков. 3. Подключение зашиты от перегрузки установка УЗО 4. Подключение кабеля, концевых муфт.	6

			5. Подключение рубильников, разъединителей 6. Подключение контактов рубильника на одновременное включение и выключение.	
		ПК 01.19. Монтаж распределительных устройств до 1000 В.	1. Правила техники безопасности при выполнении технического монтажа распределительных устройств до 1000 В. 2. Монтаж с установкой арматуры в распределительных щитах. 3.Монтаж трансформаторов и подключения силовую часть 4. Монтаж разъединителей и выключателей нагрузки 5. Протяжка вводов и выводов кабелей 6. Подключения и распределение по нагрузки линии 0,4 кВ	6
		ПК 01.20 Подключение в сеть распределительных устройств до 1000 В.	1. Правила техники безопасности при подключение в сеть распределительных устройств до 1000 В. 2. Подключение с установкой арматуры в распределительных щитах. 3. Подключение трансформаторов и подключения силовую часть 4. Подключение разъединителей и выключателей нагрузки 5. Подключение вводов и выводов кабелей 6. Подключения и распределение по нагрузки линии 0,4 кВ	6
		ПК 01.21. Монтаж электрооборудования свыше 1000 В с последующей	1. Правила техники безопасности при выполнении технического монтажа	6

		регулировкой.	электрооборудования свыше 1000В с В с последующей регулировкой. 2. Монтаж разъединителя с последующей регулировкой. 3. Регулирование и проверка аппаратуры и приборов электроприводов после монтажа 4.Проверка состояния изоляции кабелей мегомметром 5. Регулирование контактов главного рубильника на одновременное включение и выключение. 6. Монтаж трансформатора с высокой стороны	
		ПК 01.22. Подключение в сеть распределительных устройств до 1000 В.	1. Правила техники безопасности при выполнении технического монтажа распределительных устройств до 1000 В. 2. Монтаж с установкой арматуры в распределительных щитах. 3.Монтаж трансформаторов и подключения силовую часть 4. Монтаж разъединителей и выключателей нагрузки 5. Протяжка вводов и выводов кабелей 6. Подключения и распределение по нагрузки линии 0,4 кВ	6
		ПК 01.23. Монтаж распределительных устройств.	1. Правила техники безопасности при выполнении технического монтажа осветительных распределительных устройств и щитов освещения. 2.Производить расчет силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами	6

			средней сложности 3. Выполнять размотку, разделку, прокладку силового кабеля 4. Монтировать ячейки распределительных устройств с установкой аппаратуры 5. Выполнять монтаж пускорегулирующей и коммутационной аппаратуры с разделкой и присоединением концов проводов 6. Выполнять монтаж пускорегулирующей и коммутационной аппаратуры с разделкой и присоединением концов проводов	
		ПК 01.24. Монтаж щитов освещения.	1. Правила техники безопасности при выполнении технического монтажа осветительных распределительных устройств и щитов освещения. 2.Производить расчет силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности 3. Выполнять размотку, разделку, прокладку силового кабеля 4. Монтировать ячейки распределительных устройств с установкой аппаратуры 5. Выполнять монтаж пускорегулирующей и коммутационной аппаратуры с разделкой и присоединением концов проводов 6. Выполнять монтаж пускорегулирующей и коммутационной аппаратуры с разделкой и присоединением концов проводов	6

		ПК 01.25. Выполнение монтажа аппаратуры с разделкой и присоединением концов проводов.	1. Правила техники безопасности при выполнении технического монтажа аппаратуры с разделкой и присоединением концов проводов и техническое обслуживание комплектных распределительных устройств 2. Устройство, назначение и применение разъединителей, отделителей и короткозамыкателей. 3. Порядок и правила выполнения осмотра разъединителей, отделителей и короткозамыкателей. 4.Порядка технического обслуживания разъединителей, отделителей и короткозамыкателей. 5. Разделка с присоединением концов проводов к автоматом 6. Установка заземляющих шин	6
		ПК 01.26. Техническое обслуживание комплектных распределительных устройств.	1. Правила техники безопасности при выполнении технического монтажа аппаратуры с разделкой и присоединением концов проводов и техническое обслуживание комплектных распределительных устройств 2. Устройство, назначение и применение разъединителей, отделителей и короткозамыкателей. 3. Порядок и правила выполнения осмотра разъединителей, отделителей и	6

			короткозамыкателей. 4.Порядка технического обслуживания разъединителей, отделителей и короткозамыкателей. 5. Разделка с присоединением концов проводов к автоматом 6. Установка заземляющих шин	
		ПК 01.27. Выполнение заделки проводов, кабелей, вводов.	1. Правила техники безопасности при выполнении заделки проводов, кабелей, вводов и техническое обслуживание силовых трансформаторов и трансформаторных подстанций. 2.Оперативное обслуживание трансформаторов. 3. Режимы и контроль работы трансформаторов. 4.Визуальный контроль состояния трансформатора. 5.Устройства релейной защиты, автоматики и сигнализации. 6. Заделки проводов, кабелей, вводов и выводов	6
		ПК 01.28. Техническое обслуживание силовых трансформаторов и трансформаторных подстанций.	1. Правила техники безопасности при выполнении заделки проводов, кабелей, вводов и техническое обслуживание силовых трансформаторов и трансформаторных подстанций. 2.Оперативное обслуживание трансформаторов. 3. Режимы и контроль работы трансформаторов. 4.Визуальный контроль состояния трансформатора. 5.Устройства релейной защиты, автоматики и сигнализации.	6

			6. Заделки проводов, кабелей, вводов и выводов	
		ПК 01.29. Составление монтажных схем, разметка установки электрооборудования, распределительных коробок, осветительной и силовой аппаратуры.	1. Правила техники безопасности при техническом обслуживанием силовых трансформаторов и распределительной силовой аппаратуры 2. разметка установки электрооборудования, 3. распайка распределительных коробок, 4. распределение осветительной и силовой аппаратуры 5. технического обслуживания силовых трансформаторов. 6. Техническое обслуживание осветительной и силовой аппаратуры	6
		ПК 01.30. Техническое обслуживание силовых трансформаторов распределительных устройств	1. Правила техники безопасности при техническом обслуживанием силовых трансформаторов и распределительной силовой аппаратуры 2. разметка установки электрооборудования, 3. распайка распределительных коробок, 4. распределение осветительной и силовой аппаратуры 5. технического обслуживания силовых трансформаторов. 6. Техническое обслуживание осветительной и силовой аппаратуры	6
		ПК 01.31. Выполнение монтажа электро-фильтров.	1. Правила техники безопасности при выполнении технического монтажа электро-фильтров	6

			и техническое обслуживание аппаратуры неавтоматического управления. 2.Устройство, назначение, применение фильтров, аппаратуры неавтоматического управления 3.Правила и порядок выполнения технического обслуживания рубильников, переключателей, пакетных выключателей, контроллеров и кнопок управления. 4. Требования к безопасности труда при выполнении технического обслуживания аппаратуры неавтоматического управления. 5. Подключение рубильников регулировка поворотной тяги 6. Установка и замена плавких предохранителей	
		ПК 01.32. Техническое обслуживание аппаратуры неавтоматического управления.	1. Правила техники безопасности при выполнении технического монтажа электро-фильтров и техническое обслуживание аппаратуры неавтоматического управления. 2.Устройство, назначение, применение фильтров, аппаратуры неавтоматического управления 3.Правила и порядок выполнения технического обслуживания рубильников, переключателей, пакетных выключателей, контроллеров и кнопок управления. 4. Требования к безопасности труда при	6

			выполнении технического обслуживания аппаратуры неавтоматического управления. 5. Подключение рубильников регулировка поворотной тяги 6. Установка и замена плавких предохранителей	
		ПК 01.33. Монтаж электроприводов.	1.Правила техники безопасности при выполнении монтаже электроприводов и технического обслуживание аппаратуры автоматического управления 2.Устройство, назначение , применение электроприводов, аппаратуры автоматического управления 3.Правила и порядок выполнения технического обслуживания контакторов, 4.Правила и порядок выполнения технического обслуживания магнитных пускателей, 5.Правила и порядок выполнения технического обслуживания тепловых реле, 6.Правила и порядок выполнения технического обслуживания автоматических выключателей	6
		ПК 01.34. Техническое обслуживание аппаратуры автоматического управления	1.Правила техники безопасности при выполнении монтаже электроприводов и технического обслуживание аппаратуры автоматического управления 2.Устройство, назначение , применение электроприводов,	6

			аппаратуры автоматического управления 3.Правила и порядок выполнения технического обслуживания контакторов, 4.Правила и порядок выполнения технического обслуживания магнитных пускателей, 5.Правила и порядок выполнения технического обслуживания тепловых реле, 6.Правила и порядок выполнения технического обслуживания автоматических выключателей	
		ПК 01.35.Диагностика производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности.	1.Правила техники безопасности при диагностики производственных силовых и осветительных электроустановок 2. Диагностика неисправностей силовых и осветительных электроустановок 3.Дефекты сельскохозяйственных производственных силовых и осветительных электроустановок. 4.Признаки неисправностей, дефектов и их причины. 5. Методы предупреждения и устранения дефектов 6. Порядок устранение дефектов сельскохозяйственных производственных силовых и осветительных электроустановок	6
		ПК 01.36. Дефектация сельскохозяйственных производственных силовых и осветительных электроустановок	1.Правила техники безопасности при диагностики производственных силовых и осветительных	6

			электроустановок 2. Диагностика неисправностей силовых и осветительных электроустановок 3.Дефекты сельскохозяйственных производственных силовых и осветительных электроустановок. 4.Признаки неисправностей, дефектов и их причины. 5. Методы предупреждения и устранения дефектов 6. Порядок устранение дефектов сельскохозяйственных производственных силовых и осветительных электроустановок	
Итого				216
2	ПМ.02. Обслуживание и ремонт электропроводок.	ПК. 02.01. Ремонт осветительных щитов.	1.Правила техники безопасности при ремонте осветительных щитов. 2.Виды ремонта осветительных щитов. 3.Правила и порядок выполнения технического обслуживания наружных силовых осветительных щитов 4.Правила и порядок выполнения технического обслуживания внутренних осветительной щитов. 5. Правила и порядок выявления не исправности осветительной аппаратуры 6.Требования к безопасности труда при выполнении технического обслуживания внутренних и наружных силовых осветительных щитов.	6
		ПК. 02.02. Ремонт осветительной арматуры.	1.Правила техники безопасности при ремонте осветительной арматуры. 2.Виды ремонта осветительной арматуры.	6

			3.Правила и порядок выполнения технического обслуживания наружной осветительной арматуры. 4.Правила и порядок выполнения технического обслуживания внутренней осветительной арматуры. 5. Правила и порядок выявления не исправности осветительной арматуры. 6.Требования к безопасности труда при выполнении технического обслуживания внутренней и наружной осветительной арматуры.	
		ПК. 02.03. Слесарные, монтажные работы при ремонте электрооборудования.	1.Требования к безопасности труда при выполнении слесарных работ 2.Виды слесарных, монтажных работ. 3. Сборка стеллажей металлических конструкций 4.Правила и порядок выполнения слесарных, монтажных работ. 5.Испытание стеллажей из металлической конструкции 6. Правила и порядок выполнения слесарных работ при сборки металлических конструкций	6
		ПК. 02.04. Ремонт электроустановочных устройств	1.Правила техники безопасности при ремонте электроустановочных устройств 2.Виды ремонта электроустановочных устройств. 3.Правила и порядок выполнения ремонта электроустановочных устройств 4 Прокладки электроосветительной сети.	6

			5. Операции установки выключателя и штепсельной розетки. 6. Проверка наличие напряжения в к электроустановочным устройствам	
		ПК. 02.05. Ремонт распределительных устройств	1.Правила техники безопасности при ремонте распределительных устройств. 2.Виды ремонта распределительных устройств. 3.Правила и порядок выполнения ремонта распределительных устройств. 4 Прокладки проводов и кабелей распределительных устройств. 5. Операции установки распределительных коробок 6. Проверка наличие напряжения в распределительном устройстве	6
		ПК. 02.06. Ремонт и обслуживания защитной аппаратуры. Пускорегулирующих устройств	1.Требования к безопасности труда при выполнении ремонта и обслуживания защитной аппаратуры 2.Разборка, ремонт и сборка с зачисткой подгоревших контактов. 3. Проверка и подтяжка креплений, зачистка и опиловка контактов, их замена и смазывание, замена дугогасящих устройств. 4. Блокировки электромагнитные и электромеханические - ремонт и регулирование защитной аппаратуры. 5. Защита промежуточного авторегулятора - проверка	6

			и замена. 6.Автоматы и УЗО, регулировка степени зашиты	
		ПК. 02.07. Ремонт и обслуживания разъединителей	1.Требования к безопасности труда при выполнении ремонта и обслуживания разъединителей. 2.Визуальный осмотр с целью выявления дефектов и их устранения. крепления подвижных и неподвижных контактов разъединителя на изоляторах, а также токопроводящих проходных изоляторов, 3. Проверка целостность пластин гибкой связи вала заземляющих ножей с каркасом разъединителя, присоединение заземляющей шины к разъединителю. 4. Затяжка спиральных пружин на подвижном контакте разъединителя. 5. Регулировка подвижных и неподвижных контактов разъединителя с помощью щупа 6. Регулировка изменение длины тяги блок-контактов и поворотом контактных шайб на шестигранном валу	6
		ПК. 02.08. Ремонт автоматических выключателей.	1.Требования к безопасности труда при выполнении ремонта автоматических выключателей. 2. Чистка контактов из меди и её сплавов и металлокерамических соединений 3. Осмотр и зачистка изоляции от копоти и обгаров в дугогасительном устройстве 4. Смазка с трущихся узлов, деталей и механизма	6

			свободного расцепления. 5. Затяжка соединений регулировка теплового устройства 6. Проверка функционирование выключателя в соответствии с инструкцией по эксплуатации.	
		ПК. 02.09. Настройка измерительных электроприборов	1.Требования к безопасности труда при выполнении работ при настройки измерительных электроприборов 2. Методы настройки измерительных электроприборов 3. Настройка для измерении силы тока и напряжения. 4. Настройка для измерении измерение мощности и сопротивления. 5. Настройка для измерении индуктивности и емкости. 6. Выполнение подготовки к работе электроизмерительных приборов.	6
		ПК. 02.10.Устранение неисправностей электроустановок	1.Требования к безопасности труда при выполнении устранений неисправностей электроустановок 2. Умение устранить место неисправности в наиболее короткий срок тщательно 3. Проверить работу схемы во всех режимах, 4. Ремонт места обрыва цепи 5. Замерить цепи с помощью омметра или пробника. 6. Провести испытание электроустановок без механической нагрузки.	6
		ПК. 02.11. Диагностирование	1.Требования к	6

		неисправностей магнитных пускателей	безопасности труда при выполнении ремонт магнитных пускателей. 2. Разборка, ремонт и сборка с зачисткой подгоревших силовых контактов, или смена их. 3. Проверка и подтяжка креплений, 4. Зачистка и опиловка контактов, их замена 5. Смазывание, замена дугогасящих устройств. 6. Регулировка щупами зазора между средними кернами, соприкосновения крайних кернов якоря и сердечника.	
		ПК. 02.12. Ремонт магнитных пускателей.	1.Требования к безопасности труда при выполнении Диагностирование неисправностей магнитных пускателей. 2. Умение выявить место неисправности в наиболее короткий срок 3. Тщательно проанализировать работу схемы во всех режимах запуска пускателя 4. Выявления места обрыва цепи кнопочной станции 5. Производить проверку цепи с помощью омметра или пробника. 6. Производить проверку креплений, на перекосы, заедания и заклинивание подвижной исполнительной системы аппарата.	6
Итого				**72**
3	ПМ.03. Ремонт электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры.	ПК.03.01.Разборка электродвигателя.	1.Требования к безопасности труда при выполнении разборки электродвигателя. 2. Устройство и принцип работы электродвигателей. Правила и порядок разборки	6

			электродвигателей 3. Снятие шкива или полумуфты. Снятие крышки подшипников качения, отпуск хомутов траверс, отвинчивание гайки со шпилек, стягивающих фланцы шарикоподшипников 4. Выпуск масла из подшипников скольжения. Снятие подшипниковых щитков. извлечение ротора электродвигателя 5. Снятие с вала подшипников качения, изъятие из щитов втулки или вкладыши подшипников скольжения 6. Промывание бензином или керосином щиты, подшипники, траверсы, вкладыши, масленки, уплотнения и т. п.	
		ПК. 03.02. Техническое обслуживание электродвигателя.	1.Требования к безопасности труда при выполнении технического обслуживание электродвигателя. 2. Устройство и принцип работы электродвигателей. Правила и порядок обслуживание электродвигателей 3. Осмотр шкива или полумуфты. Снятие крышки подшипников качения, отпуск хомутов траверс, отвинчивание гайки со шпилек, стягивающих фланцы шарикоподшипников 4. Заливка масла из подшипников скольжения. Проверка подшипниковых щитков. извлечение ротора электродвигателя	6

			5. Снятие с вала подшипников качения, изъятие из щитов втулки или вкладыши подшипников скольжения 6. Промывание бензином или керосином щиты, подшипники, траверсы, вкладыши, масленки, уплотнения и т. п. Очищение обмотки от пыли или продувание их очищенным сжатым воздухом. протирание обмотки после продувки чистой тряпкой, смоченной в бензине. Произвести распайку соединений и вынимание обмотки из пазов.	
		ПК. 03.03.Сборка электродвигателей	1.Требования к безопасности труда при выполнении сборка электродвигателей 2. Правила и порядок сборки электродвигателей. 3. Установка подшипникового щита электродвигателя при выбивании вкладыша. введение ротора в расточку статора. Установка подшипниковых щитков, закрепляя их временно болтами 4. окончательное затягивание болтов подшипниковых щитов, заполнение соответствующей смазкой подшипников качения и закрытие их крышками. Заливка масло в подшипники скольжения 5. проверка отсутствие задевания вращающихся частей за неподвижные, определение и подгонка необходимую величину разбега (осевого	6

			перемещения ротора) 6. После сборки электродвигателя подключение к сети и проверка при работе вхолостую, и окончательные испытания.	
		ПК.03.04.Наладка электродвигателей	1.Требования к безопасности труда при выполнении наладка электродвигателей 2. Правила и порядок выполнения наладки электродвигателей. 3. Проверка подшипникового щита электродвигателя при выбивании вкладыша. введение ротора в расточку статора. 4. Проверка затягивание болтов подшипниковых щитов, заполнение соответствующей смазкой подшипников качения и закрытие их крышками. Проверка масло в подшипниках скольжения 5. Проверка отсутствие задевания вращающихся частей за неподвижные, определение и подгонка необходимую величину разбега (осевого перемещения ротора) 6. После наладки электродвигателя подключение к сети и проверка при работе вхолостую, и окончательные испытания.	6
		ПК. 03.05.Наладка генераторов.	1.Требования к безопасности труда при выполнении наладки генераторов. 2.Устройство и принцип работы генераторов. Правила и порядок выполнения наладки генераторов, исправление	6

			дефектов. 3. Осмотр и ревизия механической части промежуточных реле соответствие требованиям проекта типа установленного блока защиты; проверка отсутствие механических повреждений блока защиты. 4. Проверить механические характеристики промежуточных реле (растворы размыкающих и замыкающих контактов); надежность установки реле; состояние печатного монтажа; накрутку монтажных проводов на разъемах (подергиванием пинцетом); надежность контактных соединений на разъемах отдельных блоков. 5. Проверка изоляции, измерение сопротивления изоляции входных и выходных цепей между собой и относительно корпуса проводить мегомметром на напряжение 500В. 6. Испытание электрической прочности изоляции входных и выходных цепей между собой и на корпус проводить напряжением 1000 В частоты 50 Гц в течение 1 мин.	
		ПК. 03.06. Наладка погружных насосов	1.Требования к безопасности труда при выполнении наладки погружных насосов 2. Устройство и принцип работы погружных насосов. Правила и порядок выполнения	6

			наладки и ремонта погружных насосов. 3. подключение электропривода погружного насоса реализовать прямоточные системы водоснабжения с автоматическим поддержанием давления в водопроводной сети. 4. проверка плавный пуск и торможение насоса; Подключение автоматическое управление по уровню или давлению; - защиту от «сухого хода»; - автоматическое отключение электронасоса при неполно фазном режиме, недопустимом снижении напряжения, при аварии в водопроводной сети 5. Установка защиты от перенапряжений на входе преобразователя частоты ; Подключение сигнализации о включении и выключении насоса, а также об аварийных режимах; 6. подключение автоматическим выключателем защита входных цепей преобразователя частоты от коротких замыканий и перегрузок	
		ПК.03.07.Дефектация и ремонт асинхронных электродвигателей.	1.Требования к безопасности труда при Дефектация и ремонт асинхронных электродвигателей. 2. Выявление дефектов асинхронных электродвигателей и их причины и методы предупреждения и устранения дефектов асинхронных электродвигателей	6

			Виды ремонтов электродвигателей. Правила и порядок выполнения ремонта электродвигателей. 3. проверка на внутренние обрывы в обмотке статора или ротора, обрыв в питающей сети, нарушения нормальных соединений в пусковой аппаратуре. 4. Определение методом падения напряжения замерить величины падения напряжения во всех местах соединений, сравнить результаты измерений . 5. Проверить разрыв стержней из-за механических перенапряжений материала. Замерить сопротивление изоляции обмоток двигателя напряжением 6. Проверить на обрыв обмотки сопротивления в пусковом реостате или на нарушения контакта в подводящих проводах. Обрыв обмотки сопротивления в пусковом реостате обнаружить контрольной лампой или мегомметром.	
		ПК.03.08. Дефектация генераторов	1.Требования к безопасности труда при дефектация трансформаторов 2.Дефекты трансформаторов и их причины. Технология поиска дефектов. 3. Методы предупреждения и устранения дефектов трансформаторов. 4. Правила и порядок выполнения дефектации силовых трансформаторов. вскрытие трансформатора,	6

			подъем сердечника (или съемного бака) и осмотр его 5. Проверка контрольно-измерительных приборов, сигнальных и защитных устройств 6. Проверка масла, проведение измерений и испытаний.	
		ПК.03.09. Ремонт генераторов	1.Требования к безопасности труда при ремонте генераторов 2. Виды ремонтов генераторов Правила и порядок выполнения ремонта генератора 3. Проверка на внутренние обрывы в обмотке статора или ротора, обрыв в питающей сети, нарушения нормальных соединений 4. Определение методом падения напряжения замерить величины падения напряжения во всех местах соединений, сравнить результаты измерений . 5. Проверить разрыв стержней из-за механических перенапряжений материала. Замерить сопротивление изоляции обмоток генератора 6. Проверить на обрыв обмотки сопротивления в пусковом реостате или на нарушения контакта в подводящих проводах. Обрыв обмотки сопротивления обнаружить контрольной лампой или мегомметром.	6
		ПК.03.10. Дефектация трансформаторов	1.Требования к безопасности труда при дефектация трансформаторов 2.Дефекты	6

			трансформаторов и их причины. Технология поиска дефектов. 3. Методы предупреждения и устранения дефектов трансформаторов. 4. Правила и порядок выявления дефектов в силовых трансформаторах. 5. Проверка контрольно-измерительных приборов, сигнальных и защитных устройств 6. Проведение измерений и испытаний.	
		ПК.03.11. Ремонт трансформаторов	1.Требования к безопасности труда при ремонте трансформаторов 2. Правила и порядок выполнения ремонта силовых трансформаторов. 3. Методы ремонта трансформаторов. 4. Вскрытие трансформатора, подъем сердечника (или съемного бака) и ремонт его 5. Проверка контрольно-измерительных приборов, сигнальных и защитных устройств 6. Очистка или смена масла, сушка активной части (в случае необходимости), сборка трансформатора, проведение измерений и испытаний.	6
		ПК.03.12.Дефектация пускорегулирующей аппаратуры	1.Требования к безопасности труда при дефектация пускорегулирующей аппаратуры 2. Устройство выключателей различных типов. 3. Технология поиска дефектов выключателей. 4.Сборка и разборка пакетных выключателей. 5. Проверка контактов	6

			магнитных пускателей. Проверить наличие на поверхности соприкосновения следов коррозии 6. Регулировка щупом толщиной 0,05 мм проверить площадь соприкосновения сердечника и якоря	
		ПК.03.13.Ремонт пускорегулирующей аппаратуры	1.Требования к безопасности труда при ремонте пускорегулирующей аппаратуры 2. Устройство выключателей различных типов. 3. Технология ремонта выключателей. 4.Сборка и разборка пакетных выключателей. 5. Ремонт контактов магнитных пускателей. Очистить Загрязненные поверхности соприкосновения сердечника и якоря очистить обтирочным материалом, смоченным в бензине. При наличии на поверхности соприкосновения следов коррозии поверхность зачищают шлифовальной шкуркой. 6. Регулировка щупом толщиной 0,05 мм проверить площадь соприкосновения сердечника и якоря Поврежденный короткозамкнутый виток в пускателях заменить на новый.	6
		ПК.03.14.Ремонт распределительных устройств высоковольтного электрооборудования.	1.Требования к безопасности труда при ремонте распределительных устройств высоковольтного электрооборудования.	6

			2. Устройство выключателей нагрузки, разъединителей, шинных устройств. 3. Технология ремонта распределительных устройств высоковольтного электрооборудования. 4. Очистка металлоконструкций от грязи, ржавчины, их покраска; проверка заземляющих устройств, ревизия мест установки заземлений; ревизия и обработка опрессованных контактных соединений; ревизия болтовых контактных соединений. 5. Измерение переходного сопротивления контактных соединений; смазка подвижных элементов; окраска сборных шин в соответствии с цветовой маркировкой фаз. 6. проверка работоспособности электромагнитной блокировки; проверка и ревизия блок-контактов оборудования типа КСА, аварийных КСА, КСУ; проверка устройств релейной защиты и автоматики, цепей вторичной коммутации.	
		ПК.03.15. Обслуживание распределительных устройств высоковольтного электрооборудования.	1.Требования к безопасности труда обслуживание распределительных устройств высоковольтного электрооборудования. 2. Устройство выключателей нагрузки, разъединителей, шинных устройств. 3. Технология	6

			обслуживания распределительных устройств высоковольтного электрооборудования. Провидение электролабораторные испытания изоляции; ревизия, испытание опорных, проходных изоляторов; 4. Проверка заземляющих устройств, ревизия мест установки заземлений; ревизия и обработка опрессованных контактных соединений; ревизия болтовых контактных соединений. 5. обслуживания подвижных элементов; окраска сборных шин в соответствии с цветовой маркировкой фаз. 6. Проверка работоспособности электромагнитной блокировки; проверка и ревизия блок-контактов оборудования типа КСА, аварийных КСА, КСУ; проверка устройств релейной защиты и автоматики, цепей вторичной коммутации.	
		ПК.03.16. Неисправности реле, средств сигнализации и приборов, их ремонт и испытание.	1.Требования к безопасности труда при ремонте и обслуживание Неисправности реле, средств сигнализации и приборов, их ремонт и испытание. электрооборудования. 2. Устройство, назначение и перечень операций по ремонту приборов сигнализации. Осмотр состояния релейной защиты, состояния аппаратуры и коммутации.	6

			3. Расчет встроенных реле прямого действия. 4. Поверить состояние подвижных осей проверить продольные и поперечные люфты, обеспечивающие свободное проворачивание осей в подпятниках; регулировка продольный люфт оси, изменяя положение подпятников. 5. Проверить состояние и регулировку контактов. Грязные и окислившиеся контакты зачистить и промыть спиртом, а износившиеся заменить новыми. При необходимости регулируют расстояние между подвижными и неподвижными контактами (совместный их ход и углы всех плоскостей соприкасающихся контактов); 6. Проверить состояние обмоток; при этом следить за тем, чтобы они не имели следов копоти, вмятин или иных повреждений, были надежно закреплены на маг- нитопроводах, а»выводы обмоток были прочно соединены с соответствующими контактными частями или цепями оперативного тока. Дефектные обмотки ремонтируют или заменяют новыми; проверить состояние добавочных и шунтирующих сопротивлений; проверить состояние изоляции токоведущих частей. Нарушенную изоляцию восстанавливать	
		ПК.03.17. Технология ремонта трансформаторов и электрических аппаратов	1.Требования к безопасности труда при ремонте трансформаторов	6

			и электрических аппаратов 2. Диагностика состояния трансформаторов. 3. Демонтаж активной части трансформатора. 4. Выявлять наиболее характерные неисправности трансформаторов, их причины. 4. Установка изоляции и обмоток. 6.Проведение профилактических испытаний и измерений трансформатора.	
		ПК.03.18. Наладка асинхронных электродвигателей	1.Требования к безопасности труда при наладки асинхронных электродвигателей 2.Проверять механическую часть машины. Перед пуском, контролировать состояние подшипников. 3.Замерить измерение сопротивления изоляции обмоток относительно корпуса и между обмотками, а также сопротивления изоляции 4.Чтения схем подключений двигателей 5. Произвести проверки выводов обмотки статора с помощью источника постоянного тока 6.Проверку работы электродвигателя на холостом ходу или с ненагруженным механизмом.	6
		ПК.03.19. Наладка генераторов	1.Требования к безопасности труда при наладки генераторов 2.Обеспечивать подключение генератора к распределительному щиту или потребителям объекта. 3. Замер сопротивления изоляции кабельных линий, проведение «фазирования»	6

			4. Подключение заземляющего контура и контроль его сопротивления. Также в процессе наладки. 5. Подтягиваются элементы крепления ответственных узлов и элементы электростанции. 6. Пробный запуск генератора с замером напряжения без нагрузки.	
		ПК.03.20. Наладка пускорегулирующей и защитной аппаратуры	1.Требования к безопасности труда при наладки пускорегулирующей и защитной аппаратуры 2.Читать схемы включения нереверсивного и реверсивного магнитного пускателя 3. Подключение реверсивного магнитного пускателя соединения, обеспечивающие электрическую блокировку через нормально-замкнутые блокировочные контакты обоих пускателей 4. Наладка тепловое реле, которые осуществляют тепловую защиту электродвигателя о перегрузок недопустимой продолжительности. 5.Регулировка тока, теплового реле 6. Подключение кнопочной станции для нереверсивного и реверсивного магнитного пускателя.	6
		ПК.03.21. Наладка трансформаторов	1.Требования к безопасности труда при наладки трансформаторов 2.Определение увлажненности обмоток трансформатора 3.Измерение сопротивления изоляции. 4.Измерение емкости	6

			обмоток при различных частотах. 5.Испытание изоляции обмоток трансформаторов повышенным напряжением переменного тока 6.Определение коэффициента трансформации и Измерение величины тока холостого хода.	
		ПК.03.22. Диагностировать неисправности асинхронных электродвигателей	1.Требования к безопасности труда при диагностике неисправностей асинхронных электродвигателей 2.Измерение сопротивления изоляции обмоток относительно корпуса и бандажей машины, а также между обмотками о мегаомметром на 1000 В 3.Проверка изоляции обмотки по отношению к корпусу 4.Определяют сопротивление изоляции между каждыми двумя обмотками. 5. Определение состояние их контактных соединений (паек, болтовых, сварных соединений) методом амперметра— вольтметра, моста и микроомметра 6.Проверка правильности соединений выводов обмоток электродвигателей. Проверки соединений составных частей обмотки.	6
		ПК.03.23. Диагностировать неисправности генераторов	1.Требования к безопасности труда при диагностике неисправностей генераторов 2.Разобрать схему и проверить мегомметром сопротивление изоляции	6

			отдельных элементов. 3.Проверить состояние смазки, произвести центровку валов 4.Определить место обрыва и устранить неисправность 5.Измерить напряжение на отдельных катушках обмотки возбуждения, 6. Установить номинальную частоту вращения, установить номинальное напряжение.	
		ПК.03.24. Диагностировать неисправности трансформаторов	1.Требования к безопасности труда при диагностике неисправностей трансформаторов. 2.Замер потерь холостого хода при зашихтованном ярме с контрольной обмоткой, замер напряжений между крайними пластинами и пакетами возбужденного магнитопровода. 3. Проверка изоляции стяжных шпилек или бандажей мегомметром. 4.Проверка состояния и работы охлаждающих устройств. Проверка обмоток амперметрами, включенными в отдельные фазы. 5. Измерение сопротивлений обмоток мегомметром при соединении их звездой, измерение сопротивлений обмоток постоянному току между линейными вводами при соединении в треугольник. 6. Проверка мегомметром изоляции между обмотками и корпусом.	6
		ПК.03.25 Капитальный ремонт электродвигателей.	1.Требования к безопасности труда при	6

			капитальном ремонте электродвигателя. 2. Полная разборка электродвигателя, и последующая диагностика с выявлением дефектов. 3. Выемка и ремонт роторов электродвигателя. 4. Проверка статора, чистка, восстановление и обновление статорных обмоток. 5. Ремонт, промывка или замена подшипниковых узлов электродвигателя. 6. Сборка с испытанием двигателя в работе.	
		ПК.03.26 Капитальный ремонт генераторов.	1. Вскрытие генератора, муфты, возбудителя и системы охлаждения, осмотр, чистку и ремонт всех элементов агрегата 2. Выемку ротора, снятие при необходимости и установку капп, проточку и шлифовку контактных колец, установку маслоотражательных колец, шлифовку шеек вала, замену токопроводов ротор 3. Усиление крепления, измерение зазоров, проверку состояния изоляции, лакировку лобовых частей (при необходимости обмотки статора), установку оси магнитной симметрии; 4. Проточка, продораживание и шлифовку коллектора возбудителя, смену якоря, установку нормальных зазоров междужелезного пространства, центровку возбудителя с валом генератора; 5. Ремонт воздухоохладителя, смену и установку новых	6

			фильтров, покраску воздушных камер, опрессовку воздухоохладителя; 6. Ремонт и замену распределительных пусковых и регулирующих устройств, аппаратуры возбуждения.	
		ПК.03.27 Диагностика состояния и дефектация трансформаторов.	1. Требования к безопасности труда при диагностике состояния и дефектация трансформаторов. 2. Определение коэффициента трансформации 3. Определение полярности и группы обмоток. 4. Измерение сопротивления обмоток постоянному току, измерение методом падения напряжения и мостовым методом. 5. Определение параметров изоляции. 6. Измерение тангенса угла диэлектрических потерь ёмкости.	6
		ПК.03.28 Ремонт трансформаторов обмотки.	1. Требования к безопасности труда при ремонте трансформаторов обмотки. 2. Устранение: поверхностных повреждений небольших участков витковой изоляции ослабления прессовки обмоток незначительной деформации отдельных секций повреждений изоляции отвода. 3. Ремонт изоляции обмоток с использованием провода поврежденной катушки. 4. Изготовление новой	6

			обмотки в зависимости от ее типа. 5. Изготовление цилиндрической обмотки НН на провода прямоугольного профиля. Изготовление многослойной обмотки НН из круглого провода. 6. Соединение обмоток, пропитка и сушка обмоток	
		ПК.03.29 Ремонт сердечников и коллекторов.	1. Требования к безопасности труда при ремонте сердечников и коллекторов. 2. Проверку степени нагрева корпуса и подшипников, равномерности воздушного зазора между статором и ротором, отсутствия ненормальных шумов в работе электродвигателя. 3. Чистку и обдувку электродвигателя без его разборки, 4.Подтяжку контактных соединений у клеммных щитков и присоединении проводов, 5. Зачистку колец и коллекторов, регулирование и крепление траверсы щеткодержателя, 6. Восстановление изоляции у выводных концов, смену электрощёток.	6
		ПК.03.30 Установка изоляции и обмоток трансформатора	1. Требования к безопасности труда при установки изоляции и обмоток трансформатора 2. Проверка соответствие сторон магнитопровода сторонам ННQ СН и ВН 3. Ккладка на полки ярмовых балок уравнительной изоляции 4. Установка изоляции и обмоток	6

			5. Насадка и расклиновка обмоток. 6. Соединения обмоток по схеме и испытание трансформатора	
Итого				**180**
4	ПМ.04. Монтаж и обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ.	ПК.04.01. Монтаж арматуры и штыревых изоляторов на воздушной линии электропередачи напряжением 0,4 кВ.	1.Требования к безопасности труда при монтаже арматуры и штыревых изоляторов на воздушной линии электропередачи напряжением 0,4 кВ. 2.Виды арматуры и ее применение. 3.Типы и марки штыревых изоляторов. 4.Правила и порядок выполнения монтажа арматуры и штыревых изоляторов на воздушной линии электропередачи напряжением 0,4 кВ. 5.Порытие асфальтовым лаком крюки и штыри для предохранения от ржавчины. 6. Крепление проводов на штыревых изоляторах выполнить проволочными вязками.	6
		ПК.04.02. Выполнение операций по строповке и подъему опор.	1.Требования к безопасности труда при выполнении строповки и подъему опор. 2.Применение такелажной оснастки правила строповки грузов монтажные блоки и их применение. 3.Полиспасты и их применение. нормы и сроки периодических испытаний такелажной оснастки, грузоподъемных машин и механизмов. 4. Выбирать стропы в соответствии с массой и размерами перемещаемого груза	6

			5. Забивать крюки стропов в монтажные петли железобетонных изделий или других грузов. 6.Уметь производить правильную обвязку и подвешивание опор	
		ПК.04.03. Сборка деревянных и железобетонных опор	1.Требования к безопасности труда при сборки деревянных и железобетонных опор 2.Заготовка, обработка и сопряжение деталей опор. 3. Соединение стойки опоры с одной или двумя приставками бандажами или хомутами 4. Накладывание бандажа на участок сопряжения в двух местах Работы по оснастке опор, разметка 5. Мест расположения крюков, сверление в опоре отверстий под крюки и установку в них крюков с изоляторами крепление изоляторов на арматуре (крюках, штырях) 6.Прокладка заземляющего спуска.	6
		ПК.04.04. Соединение проводов скручиванием овального соединительного зажима, обжатием овального соединительного зажима, о прессованием соединительных зажимов. Термитная сварка проводов	1.Требования к безопасности труда при соединение проводов скручиванием овального соединительного зажима, обжатием овального соединительного зажима, о прессованием соединительных зажимов. Термитная сварка проводов 2. Соединение проводов скручиванием овального соединительного зажима 3. Соединение проводов обжатием овального соединительного зажима. Содержание учебного материала: 4. Соединение проводов о прессованием	6

			соединительных зажимов. 5. Соединение проводов термитной сваркой. 6. Соединение самонесущих	
		ПК.04.05. Выполнения заземления промежуточных опор и трансформаторных подстанций	1. Требования к безопасности труда при выполнении заземления промежуточных опор и трансформаторных подстанций. 2.Соединение металлических элементов, корпусов оборудования с заземляющим контуром электроустановки. 3. Бак силового трансформатора; корпус электродвигателя, бак высоковольтного выключателя металлические элементы. 4. Шинных порталов, опорных конструкций разъединителей. 5. Распределительных устройств; дверцы, ограждения, корпуса распределительных щитов, шкафов с оборудованием. 6. Заземления металлических бронированных силовых кабелей	6
		ПК.04.05. Установки и крепления пасынков и приставок к стойкам опор	1. Требования к безопасности труда при Установки и крепления пасынков и приставок к стойкам опор. 2.Соединение стойки опоры с одной или двумя приставками осуществлять бандажами крепления пасынков. 3.Делать перпендикулярную зарубку. 4. Сопряжения древесных стоек опор с приставками (пасынками с одной	6

			древесной, 1 стойка, 2 бандажа. 5. Сопряжения древесных стоек опор с приставками с одной железобетонной. 6. Сопряжения древесных стоек опор с приставками с 2-мя древесными.	
		ПК.04.07. Установка изоляторов. Протяжка проводов.	1. Требования к безопасности труда при установка изоляторов протяжка проводов 2. Закреплять изоляторы на крюках и штырях с применением уплотнительных полиэтиленовых колпачков 3. Закреплять изоляторы на крюках и штырях при помощи пеньки или пакли, навиваемой на конец крюка или штыря. 4. Закреплять изоляторы с помощью специального хомута, входящего в конструкцию изолятора 5.Раскатку проводов, соединение проводов, подъем проводов. 6.Регулирование стрелы провеса проводов, крепление проводов.	6
		ПК.04.08. Тема 04.10. Установка разрядников.	1. Требования к безопасности труда при установка разрядников. 2.Присоединение заземляющего спуска к нулевому проводу. 3.Соединятся с заземлителем сваркой или болтовым зажимом. 4. Соединятся с заземляющим спуском на опоре из древесины или с металлом проводящей опоры (стальной и железобетонной). 5.Присоединение к штырю изолятора ВЛ средней части петли изоляции к металлической трубки.	6

			6. Закрепление изолированной петли разрядника на ВЛ с помощью зажима крепления.	
		ПК.04.09. Обслуживание арматуры и штыревых изоляторов на воздушной линии электропередачи напряжением 0,4 кВ.	1.Требования к безопасности труда при обслуживании арматуры и штыревых изоляторов на воздушной линии электропередачи напряжением 0,4 кВ. 2.Виды обслуживания арматуры и ее применение. 3.Типы и марки штыревых изоляторов. 4.Правила и порядок выполнения обслуживания арматуры и штыревых изоляторов на воздушной линии электропередачи напряжением 0,4 кВ. 5.Порытие асфальтовым лаком крюки и штыри для предохранения от ржавчины. 6.Протяжка проводов на штыревых изоляторах выполнить проволочными вязками.	6
		ПК.04.10. Проверка положения опор при обслуживании ВЛ	1.Требования к безопасности труда при обслуживании и проверки положения опор при обслуживании ВЛ 2. Контроль степени отклонения опор сверх допустимых норм от вертикального положения, вдоль и поперек линии. 3. Проверка осадки грунта у основания опоры, неправильная установка ее, слабое крепление в местах сопряжения деталей, ослабление оттяжек и др. 4. Проверка отклонение вертикальных частей опоры от нормального положения проверить по отвесу или с помощью	6

			геодезических приборов. 5. Проверка изменение положения горизонтальных частей проверить на глаз или с помощью теодолита. 6. Определить величину наклона с использованием специальных геодезических приборов.	
		ПК.04.11. Проверка состояния ЖБ опор	1.Требования к безопасности труда при обслуживании и проверки состояния ЖБ опор 2.Выявление видимых дефектов. Плохое сцепление арматуры с бетоном, односторонний сдвиг арматурного каркаса относительно оси ствола опоры. 3. Определение толщина защитной стенки бетона, тщательное обследование трещин на опоре. Заделка трещин цементным раствором. 4. Подсыпка и трамбовка котлована и правка опоры. 5. Проверка на механические повреждения железобетонных опор при случайных наездах транспортных средств. 6.Проверка крена опор с помощью отвеса или теодолита.	6
		ПК.04.12. Проверка проводов и тросов.	1. Требования к безопасности труда при обслуживании и проверки проводов и тросов. 2. Проверка повреждений жил в проводе нагрузки. 3. Установка ремонтной муфты или бандажа при обрыве жил более 17 % общего сечения. 4. Установка расстояние между проводами, а также между проводами и землей, проводами и любыми другими устройствами и	6

			сооружениями, находящимися в зоне трассы ВЛ. 5. Контроль изменение габаритов ВЛ, под стрелой провеса на уровне высоты подвеса провода. 6. Измерение габаритов и максимальное значение стрелы провеса, с помощью специальных таблиц.	
		ПК.04.13. Проверка состояния изоляторов ВЛ.	1.Требования к безопасности труда при обслуживании и проверки состояния изоляторов ВЛ. 2. Внешний осмотр изоляторов. Проверить состояние фарфора, на наличие трещин, сколов, повреждений и загрязнений. 3. Проверка наличия напряжения на каждом элементе гирлянды изоляторов штангой. 4. Измерение напряжения, приходящегося на изолятор. 5. Определение величины промежутка на значение напряжения пробоя. 6.Контроль состояния изоляторов, измерение сопротивления изоляции мегомметром напряжением 2500 В.	6
		ПК.04.14. Внеочередной осмотр подстанции 0,4кВ.	1.Требования к безопасности труда при внеочередном осмотре подстанции 0,4кВ. 2. Осмотр после стихийных явлений 3. Проверка строительной части ТП 4. Осмотр ТП после каждого случая: срабатывания выключателей ТП на отключение КЗ (включение на КЗ) перегорания предохранителей	6

			5. Замена патрона с плавкой вставкой. 6. Проверка целостности заземления ТП	
		ПК.04.15.Измерения параметров напряжение и нагрузки подстанций 0,4кВ.	1.Требования к безопасности труда при измерении подстанций 0,4кВ. 2. Измерения токовой нагрузки на вводах 0,4 кВ силового трансформатора и отходящих линий. 3. Измерение напряжения на шинах 0,4 кВ. 4. Измерение уровня тока КЗ или сопротивления цепи "фаза-нуль" отходящих линий 0,4 кВ 5. Измерение сопротивления изоляции РУ 6-20 кВ и 0,4 кВ. 6. Измерение сопротивления вентильных разрядников.	6
		ПК.04.16. Обслуживание и отдельные работы подстанции 0,4кВ	1. Требования к безопасности труда при обслуживание и отдельных работ на подстанции 0,4кВ 2. Испытание трансформаторного масла силовых трансформаторов мощностью более 630 кВ. 3. Проверка релейной защиты. 4. Очистка изоляции оборудования ТП, аппаратов, баков и арматуры от пыли и грязи. 5. Зачистка, смазка и затяжка контактных соединений. 6. Устранение раз регулировка механизмов приводов и контактной части выключателей и разъединителей (выключателей нагрузки)	6
		ПК.04.17.Проведение ремонта ТП 0,4кВ	1. Требования к безопасности труда при проведение ремонта ТП 0,4кВ.	6

			2. Демонтаж и замена поврежденных элементов разъединителей, выключателей нагрузки и их приводов, тяг к приводам разъединителей, устройств блокировки, устройств компенсации и реактивной мощности. 3. Демонтаж и замена поврежденных полюсов масляных, вакуумных выключателей, разрядников, предохранителей, измерительных трансформаторов, низковольтных автоматических выключателей. 4.Демонтаж и замена поврежденных (перегруженных) силовых трансформаторов. 5. Демонтаж и замена поврежденной изоляции вводов, изоляции сборных шин 0,4-10 кВ, ремонт кабельных муфт. 6. Замена и ремонт средств связи, релейной защиты и автоматики.	
		ПК.04.18.Ведение технической документации по обслуживанию и ремонта ТП.	1. Перечень технической документации по ТП. 2. Заполнение эксплуатационного паспорта. 3. Заполнение листа осмотра ТП 4. Заполнение ведомости измерения нагрузок и напряжений ТП 5. Ведения журнала дефектов ТП 6. Ведение журнал регистрации результатов испытаний оборудования.	6
Итого				**108**
Итого производственной практики				**576**

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика проводится мастерами производственного обучения или преподавателями профессионального цикла.

Производственная практика проводится в соответствии с учебным планом после освоения учебной практики (производственного обучения) рассредоточено. В завершении проводится промежуточная аттестация по ПМ в форме квалификационного экзамена.

4.1. Общие требования к организации производственной практики:

Производственная практика обучающихся проводится в организациях на основе прямых договоров. Направление деятельности организаций должно соответствовать профилю подготовки студентов по профессии 35.01.15 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве»

Производственная практика должна осуществляться согласно учебному плану образовательного учреждения, после освоения учебной практики (рассредоточено).

Обучающиеся направляются на практику на основании приказа директора ГБПОУ КК УСПК.

Перед прохождением практики обучающимся выдаются задания для прохождения практики, дневники производственной практики. Перечень работ и количество часов заполняется мастером в соответствии с детальной программой производственной практики. Перед началом практики обучающимся необходимо изучить указанные в дневнике основные требования безопасности при выполнении производственных работ. Студенты образовательных учреждений при прохождении производственной практики в организациях обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

Руководители практики от учебных заведений: мастер производственного обучения

- устанавливают связь с руководителями практики от организации и совместно с ними составляют рабочую программу проведения практики;
- разрабатывают тематику индивидуальных заданий;
- принимают участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещении их по видам работ;

- осуществляют контроль за правильностью организации практики, выполнением программы практики студентам, проверяет правильность записей в дневниках;
- оказывают методическую помощь студентам при выполнении практических заданий, при заполнении дневника, присутствует при выполнении практикантами квалификационных (пробных) работ, если они выполняются на предприятии;
- оценивает результаты выполнения практикантами программы практики.

Руководитель организации, его заместитель или один из ведущих специалистов осуществляет общее руководство практикой студентов. За каждым практикантом закрепляется наставник, который будет обучать, выдавать задания, оценивать каждый рабочий день практики с отметкой в дневнике.

Обучающийся приступает к работе только после издания приказа по предприятию, проведения вводного инструктажа по требованиям безопасности труда и правилам пожарной безопасности. Во время практики каждый обучающийся ежедневно записывает в дневнике все наименования выполненных работ и др. данные, указанные в дневнике.

Перед началом работы практикант обязан получить инструктаж на рабочем месте, проверить техническое состояние технологического оборудования — получить наряд для выполнения учебных работ. Во время работы практикант должен использовать инструменты и приспособления по назначению так, чтобы гарантировать безопасное выполнение программы практики.

После окончания практики обучающиеся сдают дневники мастеру. Наличие дневников необходимо для допуска к квалификационному экзамену.

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве» производственной практики предполагает наличие рабочих мест в строительной организации основе прямых договоров с ОУ.

Характеристика рабочих мест

№ п/п	Наименование участков.	Оборудование	Инструменты, инвентарь, приспособле-ния.	Материалы	Технические и предметные средства обучения.
1	Участок ремонта и технического обслуживания воздушных линий.	Бурильно-крановая машина.	Строп (трос 0=22 мм)-1 шт; Блок монтажный - 2комплекта;Зажим монтажный МИ-43 с капроновой веревкой ((L=30 м. 0=8,5 мм)- 3 шт; Приспособление	Стойка из пропитанной древесины (1а 10.5м. 0*180 мм)-2 шт; Траверса (1-2.75м. 0*180 мм)-1шт; Поперечина-3.5м.0*1ОО мм)	**Экранные:** компьютер; **печатные:** инструкции по охране труда; инструкционные карты, технологи-ческие карты,

			для вытаскивания болтов-1шт; Прибор для определения степени загнивания древесины-1шт; Подставка деревянная (L=1 м)-3шт;Лопаты: (совковая, штыковая по 2шт)-2 шт; Ключ для разворота опор - 1шт;Трамбовка ручная-1шт; Бурав по дереву (0=20 и 22мм)-2шт; Ключ для завертывания крюков-1шт; Раскрепляющее устройство 3комплета; Топор плотничий -1шт; Набор монтерского инструмента-1шт; Флажки сигнальные - 1комплект; Прибор для определения стрелы провеса проводов-1 шт; Кувалда-1 шт; Рулетка 5 м-1 шт; Двуручная пила1шт;Пинцет технический-1 шт; Лом 0=20 мм-1 шт; Кисть № -22 шт;Когти монтерские- 4 пары; Термос, кружка-1комплект; Отвес 0-200 -1шт; Ножницы	-1шт; Подтраверсник 1=1.2м.180-180-4 шт; Приставка ж/б. 1*4,25 м-2 шт; Крюк для ВЛ б-10 кВ 6шт; Изолятор ВЛ б-10 кВ-6шт; Гайка М20 (ГОСТ 5915-62); Плакат предупредительный-1шт; Изолятор для ВЛ 10 кВ-6 шт; Зажим натяжной - 6шт; Хомут - 4шт; Колпачок полиэтиленовый армированный - 6 шт; Шайба плоская в-24шт; Болт с квадратной головкой М20;450х100 мм - 3 шт; 550х100 мм -1 шт.	составы растворов; **объемные:** часы (таймер).

			бандажные- 1шт; Бесконечный канат(1=25м.0=12, 5 мм)-1шт.		
2.	Электромонтажная мастерская	Обмоточный станок; Термошкаф; Меггометр; Стенды электромонтажа; Магнитные пускатели; Концевые выключатели; Отвертки; Защитные очки; Плоскогубцы; Счетчики электрической энергии; Трансформаторы; Щитки; Мультиметр; Мегомметр; Электроконтактные манометры; Кнопочные посты	Набор монтерского инструмента-1шт; Плакаты по электробезопасности. -	Лаки,компауды ,изоляционные материалы.	**Экранные:** компьютер; **печатные:** инструкции по охране труда; инструкционные карты, технологические карты, составы растворов; **объемные:** часы (таймер).

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

ПМ 01. Монтаж, обслуживание и ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок.

Основные источники:

1. Технология электромонтажных работ. В.М.Нестеренко; А.М. Мысьянов. – М.;Издательский центр «Академия» 2010 г.
2. Устройство и обслуживание электрооборудования в сельскохозяйственном производстве. А.П. Коломиец и др.– М ; Издательский центр «Академия» 2007г.
3. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. Издательство 2010.

Дополнительные источники:

1. Электробезопасность при экплуатации электроустановок промышленных предприятий Ю.Д.Сибикин, М.Ю.Сибикин. –М.; Издательский центр «Академия» 2007г.

ПМ 02. Обслуживание и ремонт электропроводок.

Основные источники:

1. Технология электромонтажных работ. В.М. Нестеренко;А.М. Мысьянов. –М.; Издательский центр «Академия» 2006г. Устройство и обслуживание электрооборудования в сельскохозяйственном производстве.
2. А.П. Коломиец и др. – М ; Издательский центр «Академия» 2007г.Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. Издательство 2010.

Дополнительные источники:

1. Электробезопасность при экплуатации электроустановок промышленных предприятийЮ.Д.Сибикин, М.Ю.Сибикин. –М.; Издательский центр «Академия» 2007г.

Электронные учебники и Интернет-ресурсы:

1. www.tehdoc.ru/typeprotlabour.htm Архив документов по охране труда. ... Количество просмотров: 5402. 230. ТИ РО-050-2003 Типовая инструкция по охране труда штукатуров. ...

ПМ 03. Ремонт электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры.

Основные источники:

1. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. Издательский центр «Академия» 2007г.
2. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования. Н.А.Акимов, Н.Ф.Котеленец, Н.И.Сентирюхин. Мастерство. 2008г.
3. Устройство и обслуживание электрооборудования в сельскохозяйственном производстве. А.П. Коломиец и др. Издательский центр «Академия» 2004г.
4. Электробезопасность при экплуатации электроустановок Промышленных предприятий. Ю.Д.Сибикин, М.Ю.Сибикин. Издательский центр «Академия» 2007г.
5. Электроснабжение объектов Е.А. Конюхова Издательский центр «Академия» 2008г.
6. Электроснабжение объектов Е.А. Конюхова Издательский центр «Академия» 2008г.

Дополнительные источники:

1. Справочник электромонтера. В.В. Москоленко. Издательский центр «Академия» 2008г.
2. Справочник электромонтажника. Ю.Д. Сибикин. Издательский центр «Академия» 2008г.
3. Энциклопедия электрика Тьери Галозье, Давид Федулло «Омега» 2010г.
4. Технология электро-монтажных работ В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов Издательский центр «Академия» 2007г.

Электронные учебники и Интернет-ресурсы:

1. http://www.electromonter.info/
2. http://www.nov-electro.narod.ru/
3. http://soft plus.ucoz.ru/load/praktikum_ehlektromontera_ehlektronnoe_uchebnoe_izdanie/100-1-0-1195

ПМ 04. Монтаж и обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ.

Основные источники:

1. Устройство и обслуживание электрооборудования в сельскохозяйственном производстве. А.П. Коломиец и др. – М ; Издательский центр «Академия» 2006г.
2. Технология электромонтажных работ. В.М.Нестеренко А.М.Мысьянов – М ; Издательский центр «Академия» 2007г.
3. Электроснабжение объектов Е.А .Конюхова – М ; Издательский центр «Академия» 2008г.

Дополнительные источники:

1. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования. Н.А.Акимов, Н.Ф.Котеленец, Н.И.Сентирюхин. –М.; Мастерство. 2007г.
2. Техническое обслуживание ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. – М ; Издательский центр «Академия» 2007г.
3. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности при эксплуатации электроустановок. Новосибирск: Сиб.унив.изд-во ,2010г.
4. В. П. Шеховцов . Расчет и проектирование схем электроснабжения
5. «Методическоепособие для курсового проектирования. Новосибирск:Сиб.унив.изд-во ,2010г.

Электронные учебники и Интернет-ресурсы:

1. http://energy.dc.ukrtel.net/Sod.lit/Osnneisel.pdf
2. http://monitor.espec.ws//file169.pdf

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

5.1 Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения производственной практики в рамках профессиональных модулей и междисциплинарных курсов обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме зачета/диф.зачета.

Результаты (обучения освоенные ПК в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПМ01. Монтаж, обслуживание и ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок. ПК 1.1. Выполнять монтаж силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности. ПК 1.2. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных производственных, силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности.	**Формы контроля:** **Текущий контроль**: практическая самостоятельная работа. ***Методы контроля обучения:*** – задания для самостоятельного выполнения практической работы (выполнение электромонтажных работ). ***Формы оценки*** *результативности*

ПК 1.3. Выполнять ремонт силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности.	*обучения:* - традиционная система оценок в баллах за каждую выполненную операцию, на основе которых выставляется итоговая оценка за выполнение работы. **Форма контроля:** **Промежуточная аттестация** – зачет; квалификационный экзамен. ***Методы контроля обучения: задания для квалификационного экзамена.*** ***Формы контроля обучения:*** - задание для выполнения практических квалификационных работ; ***Формы оценки*** *результативности* *обучения:* - зачет выставляется на основании данных аттестационного листа; - используется накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая оценка; - традиционная система оценок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая оценка. - при оценивании квалификационной работы оцениваются показатели вида профессиональной деятельности, освоение которого проверяется и принимается решение «вид профессиональной деятельности освоен \ не освоен».
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8. **ПМ.02. Обслуживание и ремонт электропроводок.** ПК 2.1. Выполнять техническое обслуживание внутренних и наружных силовых и осветительных	**Формы контроля:** **Текущий контроль**: практическая самостоятельная работа. ***Методы контроля обучения:***

электропроводок. ПК 2.2. Выполнять ремонт внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок.	– задания для самостоятельного выполнения практической работы (выполнение электромонтажных работ). ***Формы оценки*** *результативности* *обучения:* - традиционная система оценок в баллах за каждую выполненную операцию, на основе которых выставляется итоговая оценка за выполнение работы. **Форма контроля:** **Промежуточная аттестация** – зачет; квалификационный экзамен. ***Методы контроля обучения: задания для квалификационного экзамена.*** ***Формы контроля обучения:*** - задание для выполнения практических квалификационных работ; ***Формы оценки*** *результативности* *обучения:* - зачет выставляется на основании данных аттестационного листа; - используется накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая оценка; - традиционная система оценок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая оценка. - при оценивании квалификационной работы оцениваются показатели вида профессиональной деятельности, освоение которого проверяется и принимается решение «вид профессиональной деятельности освоен \ не освоен».

ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8. **ПМ.03.Ремонт электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры.** ПК 3.1. Выполнять наладку электродвигателей, генераторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры. ПК 3.2. Выполнять капитальный ремонт электродвигателей генераторов, трансформаторов. ПК 3.3. Устранять неисправности в трансформаторных подстанциях напряжением 0,4 кВ и 10 кВ.	**Формы контроля:** **Текущий контроль**: практическая самостоятельная работа. ***Методы контроля обучения:*** – задания для самостоятельного выполнения практической работы (выполнение электромонтажных работ). ***Формы оценки*** *результативности* *обучения:* - традиционная система оценок в баллах за каждую выполненную операцию, на основе которых выставляется итоговая оценка за выполнение работы. **Форма контроля:** **Промежуточная аттестация** – зачет; квалификационный экзамен. ***Методы контроля обучения: задания для квалификационного экзамена.*** ***Формы контроля обучения:*** - задание для выполнения практических квалификационных работ; ***Формы оценки*** *результативности* *обучения:* - зачет выставляется на основании данных аттестационного листа; - используется накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая оценка; - традиционная система оценок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая оценка. - при оценивании квалификационной работы оцениваются показатели вида профессиональной

	деятельности, освоение которого проверяется и принимается решение «вид профессиональной деятельности освоен \ не освоен».
ПМ.04. Монтаж и обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ. ПК 4.1. Выполнять монтаж воздушных линий напряжением 0,4 кВ. ПК 4.2. Выполнять монтаж воздушных линий напряжением 10 кВ. ПК 4.3. Выполнять монтаж трансформаторных подстанций напряжением 0,4 кВ и 10 кВ. ПК 4.4. Выполнять техническое обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ.	**Формы контроля:** **Текущий контроль**: практическая самостоятельная работа. ***Методы контроля обучения:*** – задания для самостоятельного выполнения практической работы (выполнение электромонтажных работ). ***Формы оценки*** *результативности* *обучения:* - традиционная система оценок в баллах за каждую выполненную операцию, на основе которых выставляется итоговая оценка за выполнение работы. **Форма контроля:** **Промежуточная аттестация** – зачет; квалификационный экзамен. ***Методы контроля обучения: задания для квалификационного экзамена.*** ***Формы контроля обучения:*** - задание для выполнения практических квалификационных работ; ***Формы оценки*** *результативности* *обучения:* - зачет выставляется на основании данных аттестационного листа; - используется накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая оценка;

	- традиционная система оценок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая оценка. - при оценивании квалификационной работы оцениваются показатели вида профессиональной деятельности, освоение которого проверяется и принимается решение «вид профессиональной деятельности освоен \ не освоен».

5.2 В основные обязанности руководителя практики входят:

- Контроль организации практики в соответствии с содержанием тематического плана и рабочей программы практики;
- взаимодействие с руководителями практики от организаций;
- разработка и согласование с организациями программы, содержания и планируемых результатов практики;
- осуществление руководства практикой;
- контролирование реализации программы и условий проведения практики организациями в соответствии с требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организация процедуры оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разработка и согласование с организациями формы отчетности и оценочного материала прохождения практики.