

Министерство образования и науки Алтайского края
КГБПОУ «Волчихинский политехнический колледж»

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.

**ПМ.01 МОНТАЖ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИЛОВЫХ И ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ
ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК»**

для профессии
35.01.15 «Мастер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельском
хозяйстве»

Волчиха 2023

Рассмотрена на заседании ПЦК
Информационных и специальных
дисциплин
Протокол № ___ от _____ 20 ____
Председатель ПЦК:

Согласовано:

Программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) СПО и примерной основной образовательной программы «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» (далее ПООП-П) по профессии: 35.01.15. Мастер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельском хозяйстве.

Организация-разработчик: КГБПОУ «Волчихинский политехнический колледж»

Составители: Антонович Д.С. Здобникова Ю.А. мастера производственного обучения
КГБПОУ

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.01 МОНТАЖ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИЛОВЫХ И ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК»

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

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Монтаж, обслуживание, ремонт и наладка производственных сельскохозяйственных электроустановок» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Монтаж, обслуживание, ремонт и наладка производственных сельскохозяйственных электроустановок, осветительных приборов, электроаппаратов и электрических машин
ПК 1.1.	Производить обслуживание и ремонт производственных сельскохозяйственных электроустановок, осветительных приборов, электроаппаратов и электрических машин
ПК 1.2.	Производить монтаж и наладку производственных сельскохозяйственных электроустановок, осветительных приборов, электроаппаратов и электрических машин

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	<p>Н1.- монтажа производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности.;</p> <p>Н2.- технического обслуживания производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности;</p> <p>Н3.- ремонта производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности.;</p>
Уметь	<p>У1.- производить расчет силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности;</p> <p>У2.- выполнять размотку, разделку, прокладку силового кабеля;</p> <p>У3.- выполнять работы по снятию и разборке выключателей нагрузки и разъединителей;</p> <p>У4.- выполнять ремонт деталей электроустановок, чистку, смазку, установку на место и регулирование контактов и приводов;</p> <p>У5.- выполнять проверку заземления разъединителей и привода, правильности работы блокировки;</p> <p>У6.- выполнять монтаж и демонтаж пускорегулирующей и коммутационной аппаратуры с разделкой и присоединением концов проводов;</p> <p>У7.- выполнять заделки конца кабеля различного вида, монтаж вводных устройств и соединительных муфт;</p> <p>У8.- выполнять зарядку, установку и присоединение к линии различных светильников;</p> <p>У9.- монтировать ячейки распределительных устройств с установкой аппаратуры;</p> <p>У10.- выполнять проверку цепей вторичной коммутации;</p> <p>У11.- выполнять монтаж электрофильтров;</p> <p>У12.- диагностировать неисправности производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности.</p>
Знать	<p>З1.- назначение светотехнических и электротехнологических установок в сельском хозяйстве;</p> <p>З2.- принцип действия и особенности работы электропривода в условиях сельскохозяйственного производства;</p> <p>З3.- общие сведения о световой и лучистой энергии;</p>

	<p>34.- характеристики световых приборов и аппаратуры;</p> <p>35.- нормы освещенности;</p> <p>36.- способы прокладки проводов и кабелей;</p> <p>37.- приспособления и оборудование, применяемые при монтаже проводов, кабелей и электрооборудования;</p> <p>38.- систему эксплуатации, методы и технологию наладки, ремонта и повышения надежности электрооборудования и средств автоматизации сельскохозяйственного производства;</p> <p>39.- элементы и системы автоматики и телемеханики;</p> <p>310.- виды дефектов сельскохозяйственных производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности, их признаки, причины, методы предупреждения и устранения;</p> <p>311.- меры по профилактике ремонта сельскохозяйственных производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности;</p> <p>312.- порядок подготовки силовых и осветительных электропроводок, электродвигателей, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры к работе в зимних и летних условиях;</p> <p>313.- правила безопасности при ремонтных работах;</p> <p>314.- порядок вывода в ремонт электрооборудования и допуска к ремонтным работам;</p> <p>315.- правила поведения ремонтного персонала в распределительных устройствах и помещениях сельскохозяйственной организации;</p> <p>316.- правила применения защитных средств.</p>
--	---

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план программы производственной практики

Коды формирующих компетенций	Наименование профессионального модуля	Количество часов	Сроки проведения
ПК 1.1 ПК 1.2	ПМ. 01 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок	72	3- семестр

3.2. Содержание программы производственной практики

Наименование профессиональных модулей, обеспечивающих выполнение видов работ.	Содержание учебного материала	Наименование МДК с указанием конкретных видов работ	Количество часов (недель)
ПМ. 01 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок		МДК 01.01. Технология обслуживания и ремонта производственных сельскохозяйственных электроустановок, осветительных приборов, электроаппаратов и электрических машин	72
	<p>Выполнение требований монтажа в соответствии с правилами устройства электроустановок.</p> <p>Освоение приемов выполнения технических мероприятий, обеспечивающие безопасность работ.</p> <p>Чистка корпуса шинных изоляторов. Восстановление сколов изоляторов. Восстановление изоляции высоковольтных вводов.</p> <p>Восстановление изоляции</p>	Тема 1.1 Техническое обслуживание и ремонт силовых трансформаторов	12

	<p>Проверка креплений барабанных секторов, замена редуктора со сменой масла, переклепка тормозных колодок, регулировка фиксации по отношению к указателям положения, проверка взаимодействия отдельных узлов и механизмов.</p>	<p>Тема 1.2 Техническое обслуживание и ремонт распределительных устройств</p>	<p>12</p>
	<p>Выполнение работ с соблюдением требований организационно-технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ. Поиск неисправностей во внутренней проводке.</p> <p>Монтаж светильников с лампами накаливания. Создание герметичного соединения. Монтаж внутренней электропроводки проходного выключателя с лампами накаливания. Монтаж электрической схемы пуска лампы ДРЛ -250.</p>	<p>Тема 1.3 Монтаж и обслуживание электроосветительных установок</p>	<p>12</p>
	<p>Выполнение требований разметке молниезащиты, прокладка молниеотвода Измерение электрической прочности изоляции. Оформление протокола измерения.</p>	<p>Тема 1.4 Молниезащита в сельских электроустановках. Монтаж разрядников</p>	<p>12</p>
	<p>Ремонт выключателей с изготовлением и заменой контактов, регулировкой на одновременное включение трех фаз и проверкой плотности контактов. Поиск и устранение неисправностей внутренней электропроводки проходного выключателя с лампами накаливания.</p>	<p>Тема 1.5 Монтаж и техническое обслуживание коммутационной аппаратуры</p>	<p>12</p>

	<p>Выполнение требований монтажа в соответствии с правилами устройства электроустановок.</p> <p>Подключение электрических нагрузок к системам заземления.</p> <p>Монтаж систем заземления TN-C, TN-S. Ревизия контактных соединений заземления.</p>	<p>Тема 1.6 Монтаж заземляющих устройств и зануления</p>	<p>6</p>
	<p>Дифференцированный зачет</p>		<p>6</p>
<p>ИТОГО</p>			<p>72</p>

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Производственная практика реализуется в организациях технического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области электрификации.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Наименование рабочего места, участка

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Стол	Металлические, специализированные
2.	Стулья	Металлические, деревянной спинкой
3.	Демонстрационный стол	Металлический, стационарный
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Демонстрационные приборы	учебные
2.	Инструменты и приспособления	комплекты
3.	Контрольно-измерительные приборы	готовые
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Шкафы для хранения инструментов	металлические
2.	Когти монтерские	действующие
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Плакаты учебные	Бумажные, готовые
2.	Презентационные материалы	поурочные

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: Учеб. для нач. проф. образования. – М.: ПрофОбрИздат, 2019. – 432 с.
2. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: Учеб. пособие для проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 592 с.
3. Акимова Н.А. и др. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Мастерство, 2019 – 296 с.
4. Москаленко В.В. Справочник электромонтера: Справочник. – М.: ОИЦ «Академия», 2019. – 288 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<i>ПК 1.1</i> Производить обслуживание и ремонт производственных сельскохозяйственных электроустановок, осветительных приборов, электроаппаратов и электрических машин	Правильность обслуживания и ремонта производственных сельскохозяйственных электроустановок, осветительных приборов, электроаппаратов и электрических машин	Отчет по производственной практике.
<i>ПК 1.2</i> Производить монтаж и наладку производственных сельскохозяйственных электроустановок, осветительных приборов, электроаппаратов и электрических машин	Правильность монтажа и наладки производственных сельскохозяйственных электроустановок, осветительных приборов, электроаппаратов и электрических машин	Отчет по производственной практике.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Правильно выбирать методы решения заданий	Наблюдение в период учебной деятельности.
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Способность к целеполаганию, самоорганизации и саморегуляции деятельности.	Наблюдение в период учебной деятельности.
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Способность к самоанализу, самоконтролю, самокоррекции деятельности.	Наблюдение в период учебной деятельности.
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Способность работать в команде	Наблюдение в период учебной

		деятельности.
ОК 5.. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Способность использовать коммуникативные навыки	Наблюдение в период учебной деятельности.
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	– Готовность правильно сделать выбор в чрезвычайных ситуациях	Наблюдение в период учебной деятельности.
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- готовность к охране окружающей среды	Наблюдение в период учебной деятельности.
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- готовность к исполнению Физической нагрузки	Наблюдение в период учебной деятельности.
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Способность самостоятельно пользоваться документацией	Наблюдение в период учебной деятельности.

Министерство образования и науки Алтайского края
КГБПОУ «Волчихинский политехнический колледж»

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.

ПМ.02 Обслуживание и ремонт электропроводок

для профессии
35.01.15 «Мастер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельском
хозяйстве»

Рассмотрена на заседании ПЦК
Информационных и специальных
дисциплин
Протокол № ___ от _____ 20 ____
Председатель ПЦК:

Согласовано:

Программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) СПО и примерной основной образовательной программы «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» (далее ПООП-П) по профессии: 35.01.15. Мастер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельском хозяйстве.

Организация-разработчик: КГБПОУ «Волчихинский политехнический колледж»

Составители: Антонович Д.С. Здобникова Ю.А. мастера производственного обучения
КГБПОУ

	Стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	13

2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.02 Обслуживание и ремонт электропроводок

ПМ. 02 Обслуживание и ремонт электропроводок

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате прохождения производственной практики обучающиеся должны освоить основной вид деятельности ВД «Монтаж, обслуживание и ремонт силовых и осветительных проводов и кабелей» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.2. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

ВД 2	Монтаж, обслуживание и ремонт силовых и осветительных проводов и кабелей
ПК 2.1.	Производить монтаж силовых и осветительных проводов и кабелей
ПК 2.2.	Производить обслуживание и ремонт силовых и осветительных проводов и кабелей

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н.1- монтажа производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности.; Н.2- технического обслуживания производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности; Н.3- ремонта производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности.;
------------------	--

<p>Уметь</p>	<p>У.1- производить расчет силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности; У.2- выполнять размотку, разделку, прокладку силового кабеля; У.3- выполнять работы по снятию и разборке выключателей нагрузки и разъединителей; У.4- выполнять ремонт деталей электроустановок, чистку, смазку, установку на место и регулирование контактов и приводов; У.5- выполнять проверку заземления разъединителей и привода, правильности работы блокировки; У.6- выполнять монтаж и демонтаж пускорегулирующей и коммутационной аппаратуры с разделкой и присоединением концов проводов; У.7- выполнять заделки конца кабеля различного вида, монтаж вводных устройств и соединительных муфт; У.8- выполнять зарядку, установку и присоединение к линии различных светильников; У.9- монтировать ячейки распределительных устройств с установкой аппаратуры; У.10- выполнять проверку цепей вторичной коммутации; У.11- выполнять монтаж электрофильтров; У.12- диагностировать неисправности производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности.</p>
<p>Знать</p>	<p>3.1- назначение светотехнических и электротехнологических установок в сельском хозяйстве; 3.2- принцип действия и особенности работы электропривода в условиях сельскохозяйственного производства; 3.3- общие сведения о световой и лучистой энергии; 3.4- характеристики световых приборов и аппаратуры; 3.5- нормы освещенности; 3.6- способы прокладки проводов и кабелей; 3.7- приспособления и оборудование, применяемые при монтаже проводов, кабелей и электрооборудования; 3.8- систему эксплуатации, методы и технологию наладки, ремонта и повышения надежности электрооборудования и средств автоматизации сельскохозяйственного производства; 3.9- элементы и системы автоматики и телемеханики; 3.10- виды дефектов сельскохозяйственных производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности, их признаки, причины, методы предупреждения и устранения; 3.11- меры по профилактике ремонта сельскохозяйственных производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности; 3.12- порядок подготовки силовых и осветительных электропроводов, электродвигателей, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры к работе в зимних и летних условиях; 3.13- правила безопасности при ремонтных работах; 3.14- порядок вывода в ремонт электрооборудования и допуска к ремонтным работам;</p>

	<p>3.15- правила поведения ремонтного персонала в распределительных устройствах и помещениях сельскохозяйственной организации;</p> <p>3.16- правила применения защитных средств.</p>
--	--

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план программы производственной практики

Коды формирующих компетенций	Наименование профессионального модуля	Количество часов	Сроки проведения
ПК 2.1 ПК 2.2	ПМ.02 «Обслуживание и ремонт электропроводок»	72	4 семестр

2.2. Содержание программы производственной практики

Наименование профессиональных модулей, обеспечивающих выполнение видов работ.	Содержание учебного материала	Наименование МДК с указанием конкретных обеспечивающих Выполнение видов работ	Количество часов (недель)
ПМ. 02. Обслуживание и ремонт электропроводок		МДК 02.01. Технология монтажа силовых и осветительных проводов и кабелей Раздел №1. Обслуживание и ремонт электропроводок.	72
	<p>Выполнение требований монтажа в соответствии с правилами устройства электроустановок.</p> <p>Освоение приемов выполнения технических мероприятий, обеспечивающие безопасность работ.</p> <p>Освоение приемов работы с электромонтажным инструментом. Выполнение работ с соблюдением требований организационно- технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ при работе с проводами.</p> <p>Чтение марок проводов.</p>	Тема 1.1 Типы проводов.	12
	<p>Выполнение работ с соблюдением требований организационно- технических мероприятий,</p>	Тема 1.2 Монтаж внутренней проводки.	12

	<p>обеспечивающих безопасность работ. Монтаж внутренней электропроводки проходного выключателя с лампами накаливания. Монтаж электрической схемы пуска лампы ДРЛ -250.</p>		
	<p>Монтаж электрической схемы пуска лампы ДНАТ -500. Монтаж элементов распределительного щита. Монтаж перекидных рубильников. Монтаж розеточных групп. Соединение розеточных групп шлейфом.</p>		
	<p>Выполнение работ с соблюдением требований организационно- технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ. Поиск неисправностей во внутренней проводке.</p>	<p>Тема 1.3 Диагностирование и наладка неисправностей внутренней проводки.</p>	<p>12</p>
	<p>Восстановление контактов осветительной арматуры. Восстановление фазной изоляции кабеля. Выполнение требований монтажа в соответствии с правилами устройства электроустановок.</p>		
	<p>Выполнение работ с соблюдением требований организационно- технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ. Чтение принципиальной схемы. Чтение монтажной схемы. Выполнение требований монтажа в соответствии с правилами устройства электроустановок.</p>	<p>Тема 1.4 Схема соединения электропроводок.</p>	<p>12</p>
	<p>Освоение приемов использования лазерного уровня для разметки трасс электропроводок. Освоение приемов использования красящей нити для разметки трасс электропроводок. Определения мест прохождения трасс электропроводок.</p>		

	Сборка схем с одним проходным выключателем. Коммутация распределительных коробок. Определения мест прохождения трасс электропроводок арматуры светильников.		
	Выполнение работ с соблюдением требований организационно-технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ при подключении однофазных и трехфазных счетчиков. Чтение принципиальной схемы. Чтение монтажной схемы. Выполнение требований монтажа в соответствии с правилами устройства однофазных и трехфазных счетчиков.	Тема 1.5 Схемы включения однофазных и трехфазных счетчиков	12
	Выполнение работ с соблюдением требований организационно-технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ . Выполнить диагностику неисправности внутренних силовых и осветительной электропроводки. Выполнить техническое обслуживание внутренних силовых и осветительной электропроводки. Выполнить ремонт внутренних силовых и осветительных электропроводок.	Тема 1.6 Неисправности внутренних силовых и осветительных электропроводок.	12
ИТОГО			72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Производственная практика реализуется в организациях технического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области электрификации.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Наименование рабочего места, участка

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Стол	Металлические, специализированные
2.	Стулья	Металлические, деревянной спинкой
3.	Демонстрационный стол	Металлический, стационарный
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Демонстрационные приборы	учебные
2.	Инструменты и приспособления	комплекты
3.	Контрольно-измерительные приборы	готовые
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Шкафы для хранения инструментов	металлические
2.	Когти монтерские	действующие
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Плакаты учебные	Бумажные, готовые
2.	Презентационные материалы	поурочные

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

5. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: Учеб. для нач. проф. образования. – М.: ПрофОбрИздат, 2019. – 432 с.
6. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: Учеб. пособие для проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 592 с.
7. Акимова Н.А. и др. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Мастерство, 2020 – 296 с.
8. Москаленко В.В. Справочник электромонтера: Справочник. – М.: ОИЦ «Академия», 2020. – 288 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. ЭБС Лань

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

5.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК2.1 Производить монтаж силовых и осветительных проводов и кабелей	Правильность обслуживания и ремонта силовых и осветительных проводов и кабелей	Отчет по производственной практики.
ПК2.2 Производить обслуживание и ремонт силовых и осветительных проводов и кабелей	Правильность монтажа силовых и осветительных проводов и кабелей	Отчет по производственной практике.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Правильно выбирать методы решения заданий	Наблюдение в период учебной деятельности.
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Способность к целеполаганию, самоорганизации и саморегуляции деятельности.	Наблюдение в период учебной деятельности.
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Способность к самоанализу, самоконтролю, самокоррекции деятельности.	Наблюдение в период учебной деятельности.
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Способность работать в команде	Наблюдение в период учебной деятельности.
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Способность использовать коммуникативные навыки	Наблюдение в период учебной деятельности.

<p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>– Готовность правильно сделать выбор в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Наблюдение в период учебной деятельности.</p>
<p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>- готовность к охране окружающей среды</p>	<p>Наблюдение в период учебной деятельности.</p>
<p>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>- готовность к исполнению Физической нагрузки</p>	<p>Наблюдение в период учебной деятельности.</p>
<p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Способность самостоятельно пользоваться документацией</p>	<p>Наблюдение в период учебной деятельности.</p>

**Министерство образования и науки Алтайского края
КГБПОУ « Волчихинский политехнический колледж »**

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
Профессионального модуля**

**ПМ.03РЕМОНТ И НАЛАДКА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ, ГЕНЕРАТОРОВ,
ТРАНСФОРМАТОРОВ, ПУСКОРЕГУЛИРУЮЩЕЙ И ЗАЩИТНОЙ
АППАРАТУРЫ**

для профессии:

35.01.15 «Мастер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельском
хозяйстве»

Волчиха 2022

Рассмотрена на заседании ПЦК
Информационных и специальных
дисциплин
Протокол № ___ от _____ 20 ____
Председатель ПЦК:

Согласовано:
Старший мастер
_____.

Программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) СПО и примерной основной образовательной программы «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» (далее ПООП-П) по профессии: 35.01.15. Мастер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельском хозяйстве.

Организация-разработчик: КГБПОУ «Волчихинский политехнический колледж»

Разработчики: Антонович Д.С. Здобникова Ю. А, мастера производственного обучения

	Стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	29

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате прохождения производственной практике обучающиеся должны освоить основной вид деятельности ВД Обслуживание, ремонт и наладка устройств, силовой электроники и пускозащитной аппаратуры и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.3. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

ВД 3	Обслуживание, ремонт и наладка устройств, силовой электроники и пускозащитной аппаратуры.
ПК3.1.	Производить обслуживание и ремонт устройств силовой электроники и пускозащитной аппаратуры
ПК 3.2.	Производить наладку устройств силовой электроники пускозащитной аппаратуры

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н.1- ремонта электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры. Н.2- наладки электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры.
Уметь	У.1- выполнять технологические операции по наладке электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры; У.2- диагностировать неисправности в электродвигателях, генераторах, трансформаторах, пускорегулирующей и защитной аппаратуре; У.3- выполнять технологические операции по устранению неисправностей в электродвигателях, генераторах, трансформаторах, пускорегулирующей и защитной аппаратуре; У.4- выполнят капитальный ремонт электродвигателей, генераторов, трансформаторов; У.5- диагностировать неисправности в трансформаторных подстанциях подстанциях напряжением 0,4 кВ и 10 кВ; У.6- выполнять технологические операции по устранению неисправностей в трансформаторных подстанциях подстанциях напряжением 0,4 кВ и 10 кВ;
Знать	З.1- классификацию и устройство электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры; З.2- основные неисправности электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры; З.3- материалы для ремонта электродвигателей, генераторов, трансформаторов; З.4- технологию капитального ремонта электродвигателей, генераторов, трансформаторов; З.5- правила безопасности при ремонтных работах; З.6- порядок вывода в ремонт электрооборудования и допуска к ремонтным работам; З.7- правила применения защитных средств;

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план программы производственной практики

Коды формирующих компетенций	Наименование профессионального модуля	Количество часов	Сроки проведения
ПК 3.1. ПК 3.2.	ПМ.03 «Ремонт и наладка электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры»	36	4-семестр

3.2. Содержание программы производственной практики

Наименование профессиональных модулей, обеспечивающих выполнение видов работ.	Содержание учебного материала	Наименование МДК с указанием конкретных разделов (тем) обеспечивающих выполнение видов работ	Количество часов (недель)
ПМ.03 Ремонт и наладка электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры»		МДК.03 Технология наладки электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры Раздел 1. Выполнение наладки электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры.	36
	Разборка асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором. Сборка асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором. Определение работоспособности подшипниковкачения.	Тема 1.1 Ремонт и наладка электродвигателей.	6
	Шлифовка контактных колец коллекторов. Определение неисправностей диодных мостов. Определение работоспособности регуляторов напряжения.	Тема 1.2 Ремонт и наладка генераторов.	6
	Прозвонка тиристорov, симисторов, транзисторов. Обслуживание силовых контактов. Сборка пусковой аппаратуры электродвигателя. Разборка корпуса предохранителя. Выбор и замена плавкой вставки предохранителя. Сборка предохранителей. Заправка предохранителей кварцевым песком.	Тема 1.3 Ремонт и наладка пускорегулирующей и защитной аппаратуры.	6
	Статическая балансировка роторов. Разборка электродвигателя. Сборка электродвигателя. Смазывание подшипников.	Тема 1.4 Дефектация и ремонт асинхронных электродвигателей.	6

	<p>Восстановление вентиляционных каналов. Ремонт регулятора напряжения. Ремонт выпрямителя. Проверка регулятора напряжения. Настройка щеточного механизма.</p>	Тема 1.5 Дефекция и ремонт генераторов.	6
	<p>Испытание сопротивления изоляции обмоток трансформатора. Испытание меж листовой изоляции магнитопровода в трансформаторе. Восстановление изоляции высоковольтных вводов. Восстановление изоляции низковольтных вводов.</p>	Тема 1.6 Дефекция и ремонт трансформаторов.	6
	Дифференцированный зачет		
ИТОГО			36

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Производственная практика реализуется в организациях технического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области электрификации.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Наименование рабочего места, участка

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Стол	Металлические, специализированные
2.	Стулья	Металлические, деревянной спинкой
3.	Демонстрационный стол	Металлический, стационарный
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Демонстрационные приборы	учебные
2.	Инструменты и приспособления	комплекты
3.	Контрольно-измерительные приборы	готовые
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Шкафы для хранения инструментов	металлические
2.	Когти монтерские	действующие
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Плакаты учебные	Бумажные, готовые
2.	Презентационные материалы	поурочные

3.1 Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

4.2.1. Основные печатные издания

1. Павлович С.Н., Фираго Б.И. Ремонт и обслуживание электрооборудования. Спецтехнология/ Серия «Учебники, учебные пособия».- Ростов н/Д: «Феникс», 2019. – 248 с.: ил.

2. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: учеб. пособие для нач. проф. образования / В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 592 с.
3. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования / Ю.Д. Сибикин. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 208 с.
4. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтажника: учеб. Пособие для нач. проф. образования/Ю.Д. Сибикин. – 3-е изд., стер. –М.: Издательский центр «Академия», 2019.- 336 с.
5. Акимова Н.А. и др. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: Учеб. пособие для студ.учреждений сред. проф. образования – М.: Мастерство, 2019 – 296 с.
6. Москаленко В.В. Справочник электромонтера: Справочник. – М.: ОИЦ «Академия», 2019. – 288 с.

Дополнительные источники:

- 1.5. Макаров Е.Ф. Обслуживание и ремонт электрооборудования электростанций и сетей: Учебник для проф. образования – М.: ИРПО: Издательский центр «Академия», 2013.– 448 с.
- 1.6. Журавлева Л.В. Электроматериаловедение: учебник для профобразования/Л.В. Журавлева. – 5-е изд., стер.. – М.: Издательский центр «Академия», 2010 .– 352 с.

4.2.2. Основные электронные издания

ЭБС Лань

<http://elektroinf.narod.ru/> - библиотека электромонтера

<http://www.electromonter.info/> - справочник электромонтера

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Производить обслуживание и ремонт устройств силовой электроники и пускозащитной аппаратуры	Правильность работ по выполнению ремонта электродвигателей генераторов, трансформаторов	<i>Отчет по производственной практике .</i>
ПК 3.2. Производить наладку устройств силовой электроники пускозащитной аппаратуры	Правильность работ по выполнению наладки электродвигателей, генераторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры	Отчет по производственной практике .

Результаты	Основные показатели	Формы и методы
-------------------	----------------------------	-----------------------

(освоенные общие компетенции)	оценки результата	контроля и оценки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Правильно выбирать методы решения заданий	Наблюдение в период учебной деятельности.
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Способность к целеполаганию, самоорганизации и саморегуляции деятельности.	Наблюдение в период учебной деятельности.
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Способность к самоанализу, самоконтролю, самокоррекции деятельности.	Наблюдение в период учебной деятельности.
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Способность работать в команде	Наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ.
ОК 5.. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Способность использовать коммуникативные навыки	Наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	– Готовность правильно сделать выбор в чрезвычайных ситуациях	Наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- готовность к охране окружающей среды	Наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ.
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения	- готовность к исполнению Физической нагрузки	Наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ.

и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Способность самостоятельно пользоваться документацией	Наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ