

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Саратовской области
«Краснокутский политехнический лицей»

Утверждаю
Директор лицея

«» /М.Ю. Зинченко/
2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ПО ОСВОЕНИЮ
ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ ВЫПОЛНЕНИЯ
РЕМОНТА И НАЛАДКИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ, ГЕНЕРАТОРОВ,
ТРАНСФОРМАТОРОВ, ПУСКОРЕГУЛИРУЮЩЕЙ И ЗАЩИТНОЙ
АППАРАТУРЫ**

Вид практики	Производственная
Профессия	35.01.15 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве.
Квалификация выпускника	Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве 3-го разряда. Водитель автомобиля категории «С»
Нормативный срок обучения	2 года 10 месяцев
Форма обучения	Очная

Красный Кут
2020 г.

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по профессии 110800.03. Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.08.2013 года № 892 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации дата 20.08.2013 года. Регистрационный № 29499)

РАССМОТРЕНО
на заседании методической комиссии по
профессии «Электромонтер по ремонту
и обслуживанию электрооборудования в
сельскохозяйственном производстве»

Протокол № 1 от « 28 » 08 / 20 10 г.

Председатель МК _____

Протокол № ___ от « ___ » ___ 20 ___ г.

Председатель МК _____

Протокол № ___ от « ___ » ___ 20 ___ г.

Председатель МК _____

Протокол № ___ от « ___ » ___ 20 ___ г.

Председатель МК _____

РЕКОМЕНДОВАНО
педагогическим советом лица

Протокол № 1 от « 28 » 08 / 20 10 г.

Председатель _____

Протокол № ___ от « ___ » ___ 20 ___ г.

Председатель _____

Протокол № ___ от « ___ » ___ 20 ___ г.

Председатель _____

Протокол № ___ от « ___ » ___ 20 ___ г.

Председатель _____

Организация разработчик: Государственное бюджетное образовательное учреждение Саратовской области «Краснокутский политехнический лицей», г. Красный Кут

Разработчик:
мастер п/о Яковлев Н.П.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии (ППКРС) в соответствии с ФГОС по профессии (профессиям) СПО

35.01.15 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве.

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Ремонт и наладка электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. ПК 3.1 Выполнять наладку электродвигателей, генераторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры.
2. ПК 3.2 Выполнять капитальный ремонт электродвигателей, генераторов, трансформаторов.
3. ПК 3.3 Устранять неисправности в трансформаторных подстанциях напряжением 0,4 кВ и 10 кВ.

1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам прохождения практики

В ходе освоения программы производственной практики обучающийся должен:

иметь практический опыт:

ремонта электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры;

наладки электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры;

уметь:

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;

знать:

классификацию и устройство электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры;

основные неисправности электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры;

материалы для ремонта электродвигателей, генераторов и трансформаторов;

технологию капитального ремонта электродвигателей, генераторов и трансформаторов;

правила безопасности при ремонтных работах;

порядок вывода в ремонт электрооборудования и допуска к ремонтным работам;

правила применения защитных средств.

Освоить:

Профессиональные компетенции:

1. ПК 3.1 Выполнять наладку электродвигателей, генераторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры.
2. ПК 3.2 Выполнять капитальный ремонт электродвигателей, генераторов, трансформаторов.
3. ПК 3.3 Устранять неисправности в трансформаторных подстанциях напряжением 0,4 кВ и 10 кВ

Общие компетенции

- 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 ее 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. Организовывать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.
- ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы практики:

Всего 3 недели, 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является: овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: **Ремонт и наладка электродвигателей, генераторов, трансформаторов,**

пускорегулирующей и защитной аппаратуры, в том числе профессиональными компетенциями (ПК) и общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование результата обучения
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
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 ее 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.	Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.
ОК 8.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план производственной практики

Код и наименование профессионального модуля	Наименования разделов практики	Производственная практика		
		Количество недель	Количество часов	Сроки проведения практики согласно графику учебного процесса
1	2	3	4	5
ПМ.03. Ремонт и наладка электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры	<p>Производственная практика ПМ 03.</p> <p>МДК 03.01. Технологии наладки электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры.</p> <p>МДК 03.02. Технологии ремонта электродвигателей, генераторов, трансформаторов</p>	3	108	<p>с _____._____._____ Г.</p> <p>по _____._____._____ Г.</p>
	Всего	3	108	-

3.2 Содержание производственной практики

Код профессионального модуля	Формируемый образовательный результат (практический опыт, уметь)	Виды выполняемых работ	Содержание работ (детализация видов выполняемых работ)	Кол-во часов на каждый вид работы
ПМ.03	<p>первичный практический опыт:</p> <p>1.Ремонта электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры;</p> <p>2.Наладки электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры;</p> <p>уметь:</p> <p>1.Выполнять</p>	<p>Техника безопасности при проведении работ по монтажу, наладке и ремонту электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры</p> <p>Выполнение монтажа электродвигателей, генераторов,</p>	Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда.	6 часов
			Осмотр двигателя, определение технического состояния его узлов.	6 часов
			Выполнение операций по монтажу электродвигателя.	6 часов
			Чистка контактов пусковой аппаратуры. Замена смазки в подшипниках.	6 часов
			Выполнение операций контроля чистки коллектора, в случае необходимости его шлифовка. Контроль состояния контактных колец и щёток. Контролирование нажатия на щётки. Шлифовка поверхности щёток. Проверка давления щёток на коллектор.	6 часов
Определение причины вибрации двигателя. Измерение вибрации с помощью виброметра. Устранение вибрации с учётом причины её	6 часов			

<p>технологические операции по наладке электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры;</p> <p>2. Диагностировать неисправности в электродвигателях, генераторах, трансформаторах пускорегулирующей и защитной аппаратуре;</p> <p>3. Выполнять технологические операции по устранению неисправностей в электродвигателях, генераторах, трансформаторах, пускорегулирующей и защитной аппаратуре;</p>	трансформаторов.	вызавшей.	
	Выполнение монтажа пускорегулирующей и защитной аппаратуры	Ремонт электродвигателей переменного тока. Сборка и разборка электродвигателей во время проведения ремонта.	6 часов
		Чистка обмоток вентиляционных каналов. Ремонт и замена подшипников.	6 часов
		Определение искривления вала. Выполнение плавки вала. Устранение замыканий в магнитопроводе статора.	6 часов
	Ремонт электрических машин.	Проверка состояния выводов, контактных колец, щёткодержателей, замена их и притирка щёток.	6 часов
		Определение сопротивления изоляции обмоток и степени их увлажнения. Сушка обмоток.	6 часов
	Ремонт силовых трансформаторов с электрическими схемами средней сложности	Определение обрывов фаз, витковых замыканий и их устранение.	6 часов
		Освоение операций по техническому обслуживанию силовых трансформаторов: замеры температур.	6 часов
	Ремонт пускорегулирующей	Освоение операций по техническому обслуживанию силовых трансформаторов: заземления, контроль нагрузки, проверка состояния газового реле, контроль уровня масла, взятие пробы масла и её	6 часов

<p>4.Выполнять капитальный ремонт электродвигателей, генераторов, трансформаторов;</p> <p>5. Диагностировать неисправности в трансформаторных подстанциях напряжением 0,4 кВ и 10 кВ;</p> <p>6.Выполнять технологические операции по устранению неисправностей в трансформаторных подстанциях напряжением 0,4 кВ и 10 кВ;</p>	<p>и защитной аппаратуры с электрическими схемами средней сложности</p>	оценка, долив масла, проверка состояния.	
		Ремонт трансформаторов, определение дефектов в трансформаторе.	6 часов
		Разборка силового трансформатора.	6 часов
		Сборка трансформатора и проверка его работоспособности.	6 часов
		Освоение операций по техническому обслуживанию и ремонту измерительных трансформаторов.	6 часов

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально - техническому обеспечению

лаборатория электротехники;
лаборатория электромонтажных работ;
учебно-производственное хозяйство.

4.2. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

дневник-отчет по производственной практике;
календарно-тематический план прохождения производственной практики.

4.3. Требования к учебно-методическому обеспечению практики:

инструкционно-технологические карты;
схемы.

4.4. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,
дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Сибикин Ю.Д. «Технология электромонтажных работ»; Академия-2011г.420с.
2. Касаткин А.С. «Электротехника»: Академия - 2010г. 256с.
3. Беспалов В.Я. «Электрические машины»: Академия-2011г. 348с.
4. Воронина А.А. «Безопасность труда в электроустановках» 2013г. 310с.
5. Кораблёв В.П. «Электробезопасность в вопросах и ответах»: Московский рабочий - 1995г
6. Александров В.Б. «Электробезопасность в сельскохозяйственном производстве»
7. Сибикин Ю.Д. «Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий»: Академия - 2009г.

Дополнительные источники:

1. Камнев В.Н. «Чтение чертежей и схем электроустановок»: Высшая школа-1990г
2. Камнев В.Н. «Устройство электрооборудования промышленных предприятий»: Высшая школа - 1992г
3. Сергеев В.Г. «Электроизмерительные приборы»: Высшая школа - 1995г

Интернет ресурсы:

1. [http:// elib.ispu/ library/elektro1/index.htm](http://elib.ispu/library/elektro1/index.htm) Сайт содержит электронный учебник по курсу «Общая электротехника»
2. <http://www.eltray.com>. (Мультимедийный курс «В мире электричества как в первый раз»)

3. <http://www.college.ru/enportal/physics/content/chapter4/section/paragraph8/theory.html> Электрические цепи постоянного тока.

4.5. Общие требования к организации практики

Реализация программы производственной практики предполагает наличие у образовательного учреждения договора с базовыми предприятиями

4.6. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Производственная практика проводится мастерами производственного обучения, имеющими среднее профессиональное образование и разряд на одну ступень выше, чем предусмотрено для выпускников, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Выполнять наладку электродвигателей, генераторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры.	-демонстрация навыков выполнения наладки электродвигателей, генераторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры.	-Устный опрос Тестирование -Экспертная оценка на практическом занятии. -Экспертная оценка выполнения практического задания -Комплексный экзамен
ПК 3.2. Выполнять капитальный ремонт электродвигателей, генераторов, трансформаторов.	-демонстрация навыков выполнения капитального ремонта электродвигателей, генераторов, трансформаторов	Устный опрос -Тестирование -Экспертная оценка на практическом занятии. -Экспертная оценка выполнения практического задания -Комплексный экзамен
ПК 3.3. Устранять неисправности в трансформаторных подстанциях напряжением 0,4 кВ и 10 кВ	-демонстрация навыков устранения неисправностей в трансформаторных подстанциях напряжением 0,4 кВ и 10 кВ	Устный опрос -Тестирование -Экспертная оценка на практическом занятии. -Экспертная оценка выполнения практического задания -Комплексный экзамен

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней	Имеет основные устойчивые знания по специальным дисциплинам.	Наблюдение, мониторинг

устойчивый интерес.		
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Выбирает и применяет наиболее рациональные методы и способы решения профессиональных задач.	Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной и производственной практике.
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Анализирует, контролирует, корректирует собственную деятельность; оценивает эффективность и качество выполнения своей работы. Ответственно подходит к результатам работы.	Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной и производственной практике
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	- получение необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные	Мониторинг и рейтинг использования различных источников информации
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Применяет информационно – коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.	Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях.
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения и практики; - умение работать в группе;	Наблюдение за ролью обучающихся в группе
ОК 7. Организовать	Соблюдает требования	Продукт учебной

<p>собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.</p>	<p>охраны труда и экологической безопасности в своей деятельности.</p>	<p>деятельности в модельных ситуациях</p>
<p>ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение техники безопасности; - соблюдение корпоративной этики (выполнение правил внутреннего распорядка); - ориентация на воинскую службу с учетом профессиональных знаний 	<ul style="list-style-type: none"> - тестирование по ТБ; - своевременность постановки на воинский учет; - проведение воинских сборов.