

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет»
(Астраханский государственный университет)

Колледж
Астраханского государственного университета

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
А.В.Илларионов
«24» июня 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Председатель ЦК (МО)
Т.Ю. Фисенко
протокол заседания ЦК (МО) №11
от «24» июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
по профессиональному модулю

ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих

Составитель	Кускина Н.М., преподаватель специальных электротехнических дисциплин
Наименование специальности	35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства
Профиль подготовки	Технологический
Квалификация выпускника	Техник - электрик
Форма обучения	очная
Год приема (курс)	2022 (1 курс)

Астрахань, 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы производственной практики

Рабочая программа производственной практики по профессиональному модулю разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

Программа производственной практики по профессиональному модулю ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является составной частью ОПОП СПО, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

1.2. Требования к результатам производственной практики:

Производственная практика по профессиональному модулю ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является частью учебного процесса и направлена на приобретение практического опыта, освоение умений и навыков, необходимых для формирования у обучающихся профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.

ПК 1.2. Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.

ПК 1.3. Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.

Для развития установленных ФГОС СПО общих компетенций:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

В ходе освоения программы производственной практики студент должен:

иметь практический опыт:

- технического обслуживания приспособлений и оборудования;
- монтажа производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности;
- техническое обслуживание внутренних и наружных силовых и осветительных электроустановок;
- техническое обслуживание электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры.

уметь:

- производить расчет силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности;
- выполнять размотку, разделку, прокладку силового кабеля;
- выполнять работы по снятию и разборке выключателей нагрузки и разъединителей;
- выполнять монтаж и демонтаж пускорегулирующей и коммутационной аппаратуры с разделкой и присоединением концов проводов;
- диагностировать неисправности производственных силовых и осветительных установок с электрическими схемами средней сложности;
- диагностировать неисправности электродвигателях, генераторах, трансформаторах, пускорегулирующей и защитной аппаратуре;
- диагностировать неисправности в трансформаторных подстанциях напряжением 0,4кВ и 10кВ.

знать:

- технические процессы сборки, монтажа, регулировки и ремонта;
- назначения светотехнических и электротехнологических установок;
- характеристики осветительных приборов и аппаратуры;
- приспособления и оборудование, применяемое при монтаже проводов, кабелей и электрооборудования;
- меры по профилактике ремонта внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок;
- виды дефектов электропроводок, воздушных кабельных линий электрических установок.

Формой промежуточной аттестации результатов освоения производственной практики является дифференцированный зачет.

1.3. Цели и задачи производственной практики

1.3.1. Целями прохождения производственной практики являются:

Комплексное освоение учащимися всех видов профессиональной деятельности по профессии рабочих, должностям служащих
19850 Электромонтер по обслуживанию электроустановок, развитие общих и

профессиональных компетенций, а так же приобретение необходимых умений и опыта практической работы учащимися по данной профессии.

1.3.2. Задачи прохождения производственной практики:

Развитие у обучающихся общих и профессиональных компетенций, закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений по ремонту и техническому обслуживанию электрооборудования сельскохозяйственных предприятий.

1.4. Места проведения производственной практики

ОАО «Межрегиональная распределительная сетевая компания «Юга – Астраханьэнерго» (б/н 14.04.2015 – соглашение о стратегическом партнерстве);

ООО «ЛУКОЙЛ – Астраханьэнерго» (№ 350 – 15) от 20.04.2015г.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Распределение бюджета времени по разделам и семестрам проведения производственной практики по профессиональному модулю ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

№	Разделы практики	Продолжительность практики в часах	Семестр
1	Организационное занятие	4	2
2	Снятие показаний приборов и проведение электрических измерений, при испытании электрооборудования	10	2
3	Проверка состояния оборудования осветительных установок, прокладка кабеля, тросовых проводок	12	2
4	Проверка состояния пускорегулирующей и коммутационной аппаратуры.	8	2
5	Проверка состояния трансформаторов (силовых, измерительных, автотрансформаторов)	14	2
6	Проверка состояния распределительных устройств (масляные выключатели, разъединители, разрядники)	12	2
7	Проверка состояния электродвигателей (постоянного и переменного токов)	12	2
	ВСЕГО:	72 часа 2 недели	

2.2. Тематический план и содержание производственной практики по профессиональному модулю ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Наименование разделов и тем	Содержание учебной деятельности (Виды работ)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Организационное занятие	Оформление пропусков в организацию по месту прохождения производственной практики. Инструктаж по производственной дисциплине, охране труда и технике безопасности (ТБ). Постановка цели и задачи производственной практики. Выдача индивидуальных заданий.	4	ОК 1-9
Снятие показаний приборов и проведение электрических измерений, при испытании электрооборудования	Проверка соответствия смонтированной электроустановки и технологии выполнения электромонтажных работ проекту и нормативной документации. Разрешение на проведение измерений и испытаний. Допуск по нарядам или распоряжениям на проведение измерений и испытаний. Сборка и разборка испытательных и (или) измерительных цепей. Требования к персоналу бригады, проводящей испытания (измерения). Требования к снятию заземления. Ограждение места проведения испытаний или измерений.	10	ОК 1-9 ПК 1.2. ПК 1.3.
Проверка состояния оборудования осветительных установок, прокладка кабеля, тросовых проводок	Проверка сопротивления изоляции рабочего и аварийного освещения. Проверка исправности системы аварийного освещения. Проверка коммутационных аппаратов. Испытания стационарных трансформаторов на напряжение 12 – 36 В изоляцию 1 раз в год, а у переносных трансформаторов и ламп на 12 – 36 В – каждые три месяца. Выполнение фотометрических измерений освещенности в помещениях. Проверка целостности щитков, светильников и рассеивателей к ним, выключателей, рубильников, розеток, предохранителей, патронов и правильность их установки. Проверка состояния изоляции проводов, используемых для ввода в светильники. Проверка величины сопротивления изоляции сети.	12	ОК 1-9 ПК 1.1. ПК 1.3.

Наименование разделов и тем	Содержание учебной деятельности (Виды работ)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Проверка состояния пускорегулирующей и коммутационной аппаратуры.	Осмотр и оценка состояния, определение вида повреждения, проверка аппаратов после ремонта рубильников, предохранителей, пакетных выключателей, кнопок, ключей управления. Осмотр реостатов. Замена повреждений, кнопок, ключей управления. Осмотр реостатов. Замена поврежденных резисторов, контактных частей, изолирующих деталей и механизмов управления. Регулировка и проверка реостатов после ремонта. Осмотр контролера, проверка состояния контактов.	8	ОК 1-9 ПК 1.3.
Проверка состояния трансформаторов (силовых, измерительных, автотрансформаторов)	Проверка состояния силовых трансформаторов: замер температуры нагрева, контроль нагрузки и ее оценка, проверка состояния газового реле, контролирование уровня масла, взятие пробы масла и ее оценка, долив масла, проверка состояния заземления. Проверка трансформаторов напряжения: замер температуры нагрева, контроль нагрузки и ее оценка, проверка состояния газового реле, контролирование уровня масла, взятие пробы масла и ее оценка, долив масла, проверка состояния заземления.	14	ОК 1-9 ПК 1.1.
Проверка состояния распределительных устройств (масляные выключатели, разъединители, разрядники)	Проверка времени движения подвижных частей выключателя. Измерение сопротивления постоянному току. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты. Оценка состояния внутрибаковой изоляции баковых масляных выключателей 35 кВ и дугогасительных устройств. Измерение сопротивления изоляции. Проверка срабатывания привода при пониженном напряжении (давлении). Испытание выключателя многократными включениями и отключениями. Испытание трансформаторного масла из баков выключателя.	12	ОК 1-9 ПК 1.1. ПК 1.2.

Наименование разделов и тем	Содержание учебной деятельности (Виды работ)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Проверка состояния электродвигателей (постоянного и переменного токов)	Ознакомление с порядком проведения периодических осмотров; с основными видами неисправностей; с различными видами дефектов двигателей. Приборы установки, схемы их включения для проверки. Осмотр электродвигателя, определение технического состояния его узлов. Проверка нагрева корпуса и подшипников определение перегрева. Состояние крышек над вводными контактами. Выбор смазки подшипников, выполнение ее замены, проверка работы с новым маслом. Уход за коллектором и контактными кольцами. Проверка давления щеток на коллектор. Определение причины вибрации двигателя. Измерение ее вибратором. Устранение вибрации с учетом причины ее вызвавшей. Проверка изоляции обмоток двигателя. Сушка двигателей воздуходувкой, током короткого замыкания, индукционным нагревом.	12	ОК 1-9 ПК. 1.3
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет в 4 семестре	72	

Квалификационная характеристика работ по рабочей профессии 19850 Электромонтер по обслуживанию электроустановок:

По окончании профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих обучающимися сдается экзамен, по результатам которого присваивается разряд по указанной выше рабочей профессии.

Участие в текущем обслуживании электроустановок, двигателей разных типов, генераторов, аккумуляторов, зарядно-разрядных и силовых щитов, выпрямителей. Наблюдение за показателями приборов. Определение по отдельным признакам и показаниям приборов неполадок в работе оборудования. Устранение несложных повреждений в двигателях. Частичная разборка и чистка отдельных узлов оборудования. Выполнение работ по монтажу электроосвещения. Ведение технической документации по выполняемой работе.

Должен знать элементарные сведения по электротехнике и теплотехнике; принципы работы двигателей, генераторов, аккумуляторов, выпрямителей, силовых и зарядно-разрядных щитов; устройство и назначение измерительных приборов; режимы работы аккумуляторных батарей: правила технической эксплуатации обслуживаемых электроустановок.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится на предприятиях соответствующих профилю специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства на основе прямых договоров, заключаемых между образовательной организацией ФГБОУ ВО «Астраханский государственный университет» и каждой организацией, куда направляются обучающиеся.

При подборе баз практик учитываются оснащенность предприятий современным оборудованием, наличие квалифицированного персонала. Оснащенность рабочих мест на предприятиях для проведения производственной практики предусматривает возможность приобретения в полном объеме общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями к подготовке выпускников по профессии, а также возможность приобретения и закрепления первоначального профессионального опыта.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики предполагает наличие:

- Места проведения практики, предоставляемые на основе договоров с профильными организациями.
- Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет – помещение для самостоятельной работы.

3.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основная литература:

1. Олифиренко Н.А., Сборка, монтаж, регулировка и ремонт электрооборудования (ПМ.01) : учебное пособие / Олифиренко Н.А., Чаплыгина И.В. - Ростов н/Д : Феникс, 2018. - 366 с. (Среднее профессиональное образование) - ISBN 978-5-222-30077-0 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222300770.html> .
2. Дробов А.В., Электрическое освещение : учеб. пособие / А.В. Дробов - Минск : РИПО, 2017. - 219 с. - ISBN 978-985-503-726-3 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855037263.html> .

Дополнительная литература:

3. Дробов А.В., Электрические машины. Практикум : учеб. пособие / А.В. Дробов, В.Н. Галушко - Минск : РИПО, 2017. - 111 с. - ISBN 978-985-503-650-1 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855036501.html>.
4. Назарычев А.Н., Справочник инженера по наладке, совершенствованию технологии и эксплуатации электрических станций и сетей /Под ред.А.Н. Назарычева - М. : Инфра-Инженерия, 2016. - 928 с. - ISBN 5-9729-0004-1 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5972900041.html>.

Российские журналы:

1. Биотехносфера. Приборостроение, метрология и информационно-измерительные приборы и системы. №6(54) 2017 [Электронный ресурс] / Лучинин В.В., Соловьев А.В., Бройко А.П., Гареев К.Г., Ильин С.Ю. - СПб. : Политехника, 2018. - ISBN -2017-06 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/BTS-2017-06.html>.

Программное обеспечение и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на платформе ЭБС «Электронный Читальный зал – БиблиоТех» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://biblio.asu.edu.ru>
2. Электронная библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.stydentlibrary.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Результаты обучения	Методы контроля	Критерии оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
ПК 2.1. Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.	Оценка в рамках текущего контроля: - экспертная оценка выполнения заданий в процессе производственной практики; - собеседование; - экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в ходе проведения производственной практики; - контроль заполнения дневника практики.	Уметь выполнять замеры электрических величин для контроля технического состояния отремонтированного электрооборудования. Иметь практический опыт устранения возникших во время эксплуатации мелких неисправностей, не требующих разборки. Знать виды и назначение приборов для замера электрических величин, точных приборов, приемы и правила замера электрических величин.
ПК 2.2. Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.	Оценка в рамках текущего контроля: - экспертная оценка выполнения заданий в процессе производственной практики; - собеседование; - экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в ходе проведения производственной практики; - контроль заполнения дневника практики.	Знать виды, схемы включения, назначение и принцип действия силовых электроустановок; наиболее вероятные неисправности в схемах электроустановок, способы их выявления и устранения. Иметь практический опыт выполнения работ по сборке и монтажу электрооборудования промышленных организаций. Уметь выполнять электромонтажные работы

Результаты обучения	Методы контроля	Критерии оценки результатов обучения
1	2	3
ПК 2.3. Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты	<p>Оценка в рамках текущего контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка выполнения заданий в процессе производственной практики; - собеседование; - экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в ходе проведения производственной практики; - контроль заполнения дневника практики. 	<p>Знать функции технического обслуживания электроприборов, общую последовательность этапов ремонта и их содержание, основные дефекты, способы их выявления и устранения.</p> <p>Уметь настраивать, обслуживать и ремонтировать электрические контрольно-измерительные приборы.</p> <p>Иметь практический опыт выполнения работ по сборке и монтажу электрооборудования.</p>

При необходимости рабочая программа практики может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочей программе производственной практики ПП.05

по направлению подготовки 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

на 20__/20__ учебный год

1.
1.1.;
1.2.;
...
1.9.

2.:
2.1.;
2.2.;
...
2.9.

3. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

3.1.;
3.2.;
...
3.9.

Составитель

_____ /
подпись

_____ /
ФИО, ученая степень, звание, должность