

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Новозыбковский сельскохозяйственный техникум – филиал федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования «Брянский государственный аграрный университет»**

**Методические рекомендации для преподавателей, студентов по оформлению
отчёта по учебной практике по профессиональному модулю ПМ.02
«Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий» для
специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского
хозяйства.**

Автор: Огороков А.Н. преподаватель

Рассмотрено на заседании
цикловой методической комиссии
Протокол № 7 от «27» 03 2017 г.
Председатель [подпись] Ковалев В.И.

Рассмотрено на заседании
методического совета
Протокол № 95 от «03» 04 2017 г.
Председатель [подпись] Троян Л.В.

Новозыбков, 2017г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ	3
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ.	4
3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ.	7
4. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ	8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ	16
ПРИЛОЖЕНИЕ	19

1. ЦЕЛИ МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ

Цель рекомендации – оказать методическую помощь студентам, преподавателям, руководителям практики в её планировании и организации проведения, составлении отчетных материалов.

В рекомендациях приведены:

- сроки, продолжительность, примерная программа и задачи практики;
- указания, которыми может руководствоваться преподаватель на всех на всех этапах практики, чтобы ее итоги были успешными.

Рекомендации дают возможность руководителям практики (особенно не имеющим достаточного опыта) своевременно, качественно спланировать свою и студентов – практикантов, четко представлять, что, когда, как следует делать в течение всего периода практики.

Сроки, продолжительность, место прохождения практики.

Междисциплинарный (е) курс (ы) (индекс МДК)	Курс	Семестр	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса							Практики	
			Максимальная учебная нагрузка и практика	Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося					Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная нагрузка обучающихся (час.)	Производственная (по профилю специальности), часов
				Всего, часов	в т.ч.						
					теоретические занятия	лабораторные работы, часов	практические занятия, часов	курсовая работа (проект), часов (для СПО)			
1.	2	3	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
МДК.02.01	2	4	180	120	90	12	18		60	-	-
МДК.02.02	3	5	121	82	28	14	16	24	39	-	-
Уч. практика	2.3	4.5	108							108	
Производств.	3	5	72								72
Всего по модулю			481	202	118	26	34	24	99	108	72

Практика проводится в лабораториях и учебных мастерских учебного заведения.

В методическое пособие включены: общие положения о прохождении практики, тематический план, методические рекомендации по выполнению практических занятий, отчет по практике, список литературных источников, подлежащих изучению

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ.

Учебная практика по профессиональному модулю ПМ.02 «Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий»

№	Индекс МДК	Наименование тем и видов работ	К-во часов	Коды формируемых компетенций		Формы и методы контроля
				ОК	ПК	
2 курс						
1	МДК. 02.01.	Тема 1 Монтаж внутренних электрических проводов. Вводной инструктаж. Виды изолированных проводов их выбор и составление планов, схем электропроводок. Производить монтаж внутренних проводов. Правила и способы монтажа внутренних электропроводок. Порядок маркировки жил проводов и кабелей. Правила безопасности труда при выполнении работ. Подготовка материалов и инструментов к работе. Прокладка проводов на изоляционных опорах прокладки плоских проводов.	6	1-9	2.1-2.3	Наблюдение, устный опрос, письменный отчет
2	МДК. 02.01.	Вводный инструктаж. Монтаж внутренней электропроводки в коробах, лотках, в металлических и пластмассовых трубах. Прокладка проводов на изоляционных опорах.	8	1-9	2.1-2.3	Наблюдение, устный опрос, письменный отчет
3	МДК. 02.01.	Вводный инструктаж. Соединения, ответвление медных и алюминиевых жил изолированных проводов и кабелей различными способами. Подключение проводов и жил кабелей к электрооборудованию.	8	1-9	2.1-2.3	Наблюдение, устный опрос, письменный отчет
4	МДК. 02.01.	Тема 2 Монтаж воздушных и кабельных линий. Вводный инструктаж. Подготовка инструментов и приборов к работе. Профилактические испытания линий. Разбивка трассы В.Л. Напряжением до 1000 В с помощью теодолита и шестов.	8	1-9	2.1-2.3	Наблюдение, устный опрос, письменный отчет
5	МДК. 02.01.	Вводный инструктаж. Комплектование с сборка опор. Монтаж воздушной линии напряжением до 1000 В.	6	1-9	2.1-2.3	Наблюдение, устный опрос, письменный отчет
6	МДК. 02.01.	Вводный инструктаж. Установка опор в линию. Засыпка опор и трамбовка грунта. Раскатка и сращивание проводов. Установление стрелы провеса и	6	1-9	2.1-2.3	Наблюдение, устный опрос, письменный

		крепление проводов к изоляторам, монтаж контуров заземления. Монтаж кабельных линий.				отчет
7	МДК. 02.01.	Вводный инструктаж. Подготовка траншей и блоков для прокладки кабелей. Прокладка силовых кабелей. Ввод кабелей в помещение разделка силовых кабелей и сращивание их в муфтах. Испытания кабелей перед вводом в эксплуатацию. Составление актов на скрытые электромонтажные работы.	8	1-9	2.1-2.3	Наблюдение, устный опрос, письменный отчет
8	МДК. 02.02.	Тема 3 Монтаж электродвигателей и трансформаторов. Вводный инструктаж. Подготовка инструмента к работе. Ознакомление с паспортными данными электродвигателя и сопоставление их с условиями эксплуатации. Очистка электродвигателя от грязи и консервационной смазки. Установка на вал электродвигателя шкива, полумуфты или шестерни. Проверка состояния изоляции электродвигателя. Установка электродвигателей на станину, крепление, заземление, подключение. Проверка опасности и центровка электродвигателя с рабочей машиной. Включение электродвигателя. Ознакомление с паспортными данными погружного электронасоса, очистка его от грязи и консервационной смазки, установка насоса на оголовок скважины, заливка его водой, измерение сопротивления изоляции, подключение насоса к станции управления. Обкатка насоса к станции управления. Обкатка насоса под нагрузкой.	8	1-9	2.1-2.3	Наблюдение, устный опрос, письменный отчет
9	МДК. 02.02.	Вводный инструктаж. Проведение подготовительных работ к подключению трансформатора согласно технической документации. Ревизия активной части трансформатора. Испытание плотности масляного бачка. Измерение потерь холостого хода, сопротивления изоляции. проверка коэффициента трансформации. Определение сопротивления обмоток постоянному току. Проверка групп соединения обмоток. Испытание трансформатора и подключение его к сети. Ознакомление с паспортом сварочного трансформатора, включение и проверка его работы.	8	1-9	2.1-2.3	Наблюдение, устный опрос, письменный отчет
10	МДК.	Тема 4 Составление технической	6	1-9	2.1-2.3	Наблюдение,

	02.02.	документации с учетом расходуемой электроэнергии. Вводный инструктаж. Составление заявок на отпуск электрической энергии, заполнение бланков договоров, бланков отчетности, журнала учета, потребление электрической энергии в хозяйстве (базе техникума, УЧХОЗа) на производственные и бытовые нужды.				устный опрос, письменный отчет
		3 курс				
11	МДК. 02.02.	Тема 1 Анализ производственных ситуаций. Решение производственных ситуаций, возникающих при эксплуатации пусковой и защитной аппаратуры. Профилактические испытания пусковой и защитной аппаратуры. Сборка электрических схем магнитных пускателей.	6	1-9	2.1-2.3	Наблюдение, устный опрос, письменный отчет
12	МДК. 02.02.	Тема 2. Эксплуатация силовых трансформаторов. Техническое обслуживание трансформаторов. Приёмка трансформаторов в ремонт, их разборка и дефектация, определение состояния обмоток, ремонт вводов и магнитопроводов. Сушка выемной части трансформаторов и ремонт их арматуры, сборка трансформаторов. Промежуточные и послеремонтные испытания трансформаторов.	8	1-9	2.1-2.3	Наблюдение, устный опрос, письменный отчет
13	МДК. 02.02.	Тема 3 Эксплуатация электродвигателей. Профилактические испытания электродвигателей. Дефектация электродвигателей и приемка их в эксплуатацию. Подключение электродвигателей в сеть.	8	1-9	2.1-2.3	Наблюдение, устный опрос, письменный отчет
14	МДК. 02.02.	Тема 4 Эксплуатация воздушных линий ВЛ-0,4 кВ и кабельных линий. Профилактические испытания воздушных и кабельных линий. Монтаж воздушной линии напряжением до 1000 В, с разбивкой трассы с помощью теодолита и шестов. Комплектование и сборка опор. Подготовка траншей и блоков для прокладки кабелей. Прокладка силовых кабелей. Ввод кабелей в помещение.	8	1-9	2.1-2.3	Наблюдение, устный опрос, письменный отчет
15	МДК. 02.02.	Тема 5 Производственные ситуации, возникающие при обслуживании электрооборудования животноводческих ферм. Профилактические испытания электрооборудования на животноводческих ферм и комплексов. Ремонт и разборка	6	1-9	2.1-2.3	Наблюдение, устный опрос, письменный отчет

	технологического оборудования ферм.				
	ВСЕГО:	108			

Содержание учебной практике по профессиональному модулю ПМ.02 «Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий».

Учебная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов общих профессиональных компетенций:

Общие компетенции:

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), за 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.

Профессиональные компетенции:

ПК 2.1 Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных организаций

ПК 2.2 Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.

ПК 2.3 Обеспечивать электробезопасность.

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- участия в монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;

- технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий;

уметь:

- рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;
 - рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства;
 - безопасно выполнять монтажные работы, в том числе на высоте;
- знать:
- сведения о производстве, передаче и распределении электрической энергии;
 - технические характеристики проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий;
 - методику выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;
 - правила утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

4.1. Общие вопросы организации учебной практики

Учебная практика студентов является составной частью учебного процесса. Продолжительность практики и сроки ее проведения устанавливаются учебным планом специальности. Содержание учебной практики студентов по профессиональному модулю ПМ.02 Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий определяется программой практики, разрабатываемой преподавателем в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта. Учебная практика по профессиональному модулю ПМ.02 Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий имеет своей целью ознакомить студентов с основными технологическими процессами по обеспечению электроснабжения сельскохозяйственных предприятий и дать студентам практические навыки по участию в монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций; техническому обслуживанию систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий.

Руководство практическим обучением осуществляется преподавателем, имеющим высшее образование, опыт работы данного профиля и владеющим методикой производственного обучения. При выдаче заданий преподаватель объясняет студентам назначение, содержание задания, обеспечивает операционными картами, материалами и чертежами; объясняет правила и показывает приемы выполнения операций. Студенты допускаются к работе после прохождения вводного инструктажа по технике безопасности и первичного инструктажа на рабочем месте. Вводный инструктаж по правилам техники безопасности проводит преподаватель под роспись каждого студента в специальном (прошнурованном, пронумерованном и скрепленном печатью) журнале. В течение рабочего дня преподаватель дает вводный инструктаж, текущий и заключительный инструктаж. Вводный инструктаж дается перед началом работы.

Текущий инструктаж предусматривает замечания по ходу работы, исправление ошибок и неправильных действий студентов. В заключительном инструктаже проводятся итоги работы за день с разбором наиболее характерных ошибок. Каждый студент получает оценку своей работы за день. В случае допущения студентами нарушения требований охраны труда, которые могли привести или привели к несчастному случаю, пожару, аварии, травме или взрыву,

проводится внеплановый инструктаж. Студенты, пропустившие одно или несколько практических занятий по учебной практике по профессиональному модулю ПМ.02 Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий, обязаны отработать установленное учебным планом время, не зависимо от количества пропущенных часов и причин пропуска.

Студенты при прохождении практики обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим в учреждении правилам внутреннего распорядка;
- строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- строго соблюдать план – график прохождения практики, чтобы выполнять все виды работ, предусмотренные программой;
- вести отчет и ежедневно представлять его на подпись руководителю.

За время прохождения практики студенты должны предоставить следующие документы:

- отчет о выполнении программы практики.

Для проведения учебной практики в филиале разработана следующая документация:

- положение о практике;
- рабочая программа учебной практики;
- приказ о проведении практики

В основные обязанности руководителя практики входит:

- проведение практики в соответствии с содержанием тематического плана и содержания практики;
- разработка программы практики, содержания и планируемых результатов практики;
- осуществление руководства практикой;
- контролирование реализации программы практики, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- организация процедуры оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики.

Студенты при прохождении учебной практики обязаны:

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

4.2. Впервые дни практики руководитель практики должен провести следующую работу.

4.2.1. Выяснить:

- имеется ли приказ на проведение учебной практики
- провести инструктаж студентов по технике безопасности и оформить его документально.

4.2.2. По ходу практики:

- контролировать выполнение студентами программы практики, оказывать им необходимую помощь, чтобы она выполнялась в необходимом объеме;

- консультировать практикантов по вопросам, имеющим отношение к выполнению программ практики;
- обращать внимание на то, чтобы практиканты работали с технически исправным оборудованием, качественно проводили их обслуживание; времени при выполнении работ, предусмотренных программой;
- оказывать методическую помощь в выполнении индивидуального задания;
- обращать внимание практикантов на то, чтобы при подготовке к работе оборудования и работе на них, выполнении ремонтных работ использовались не только знания, полученные в техникуме, но и руководства по эксплуатации оборудования, приборов, справочники и другая техническая литература;
- на конкретных примерах учить практикантов оценивать качество и организацию выполняемых работ, уметь находить эффективные пути устранения выявленных недостатков;
- обращать внимание практикантов на необходимость: изучения документации, применяемой при выполнении работ (образцы документации должны быть приложены к отчету);
- требовать от практикантов регулярно, грамотно вести отчет, проверять и анализировать содержание записей, указывать на обнаруженные недостатки (не только в оформлении отчета, но и в выполнении работ), требовать их устранения.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценку результатов освоения программы учебной практики осуществляет руководитель практики от учебного заведения.

По окончании практики студент сдает отчет в соответствии с содержанием тематического плана практики и аттестационный лист установленной формы. (см. приложение 3.)

5.1. Требования к предоставлению материалов о результатах прохождения практики

Аттестационный лист по практике

В аттестационном листе (Приложение 3) по практике руководитель практики от учебного заведения по учебной практике оценивает уровень освоения профессиональных компетенций при выполнении различных видов работ, предусмотренных рабочей программой практики.

Характеристика по практике

В характеристике руководитель практики от учебного заведения прохождения учебной практики оценивает освоение общих компетенций при выполнении различных видов работ, предусмотренных рабочей программой практики.

Отчет по учебной практике

Отчет по учебной практике оформляется в соответствии с содержанием и планированием результатов учебной практики (приложение 1), принятым в филиале макетом, заполняется студентом по каждому этапу практики. Отчет практики по её окончанию сдается руководителю практики от учебного заведения (пример отчета дан в приложении 5).

Отчет практики должен содержать:

- титульный лист
- задание на практику (приложение 2)
- характеристику на обучающегося (приложение 4)
- информацию о видах и целях практики (формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта, знаний и умений по определенному виду профессиональной деятельности, предусмотренному ФГОС);
- сведения об обязанностях студента при прохождении практики;
- сроки практики по каждому этапу практики;
- выполнение работ согласно программы учебной практики с оценкой

Отчет по учебной практике

Отчет по учебной практике должен быть заполнен в соответствии с формой принятой в учебном заведении.

Выполнение практической работы

Практическая работа выполняется студентом непосредственно на рабочем месте согласно программы практики в присутствии руководителя практики.

Контрольные вопросы необходимы для систематизации и закрепления собранного материала на практике.

Перечень контрольных вопросов:

УП.02 МДК.02.01;МДК.02.02

2 курс

Тема 1 Монтаж внутренних электрических проводов.

1. В других случаях применяют тросовую прокладку, элементы ее монтажа?
2. В каких случаях токовые обмотки счетчиков включают через трансформаторы тока?
3. В каком порядке монтируют открытую электропроводку в помещениях?
4. В чем преимущества и недостатки открытых электропроводок?
5. Как близко от зданий и сооружений могут проходить провода воздушной линии электропередачи?
6. Как производится крепление проводов?
7. Как производится соединение и ответвление проводов?
8. Как прокладывают плоские провода марок ППВ, АППВ, АППВС?
9. Как располагаются провода на опорах В.Л?
10. Как сдаются построенные линии электропередач в эксплуатацию и какая документация должна быть представлена
11. Как снять показания счетчика при таком включении?
12. Как соединяют провода на В.Л?
13. Как соединяют провода при разветвлении?
14. Какая линейная арматура применяется на В.Л?
15. Какие вы знаете способы открытой прокладки проводов?
16. Какие опоры применяют для воздушных линий?
17. Какие провода применяют для В.Л?
18. Какие типы изоляторов вы знаете и как крепятся на них провода?
19. Какими могут быть линии электропередачи?
20. Каковы особенности выбора напряжений, типа проводки и оборудования для монтажа электрического освещения?
21. Какую древесину применяют для опор В.Л?

22. На какие напряжения выполняются низковольтные линии электропередачи в сельской местности?
23. Назовите виды оконцеваний проводов и их назначение.
24. Насколько заглубляют опоры В.Л в землю?
25. Почему выключатель устанавливают в расщелку фазного провода?
26. Почему нельзя на вводе к счетчику менять местами фазный и нулевой провода?
27. Почему фазный провод необходимо подсоединять к «пятке» патрона или предохранительной коробки?
28. Правильность выполнения эл. контакта проводов с медной и алюминиевой жилой?
29. Расскажите способы прокладки изолированных проводов, как производится их выбор?
30. Чему равны расстояния между проводами на опоре В.Л?
31. Что означает буква и цифра в обозначении опор линий электропередач?
32. Что такое стрела провеса провода, пролёт, габарит В.Л?

Тема 2 Монтаж воздушных и кабельных линий.

1. Как близко от зданий и сооружений могут проходить провода воздушной линии электропередачи?
2. Как располагаются провода на опорах В.Л?
3. Как сдаются построенные линии электропередач в эксплуатацию и какая документация должна быть представлена
4. Как соединяют провода на В.Л?
5. Какая линейная арматура применяется на В.Л?
6. Какие опоры применяют для воздушных линий?
7. Какие провода применяют для В.Л?
8. Какими могут быть линии электропередачи?
9. Какую древесину применяют для опор В.Л?
10. На какие напряжения выполняются низковольтные линии электропередачи в сельской местности?
11. Насколько заглубляют опоры В.Л в землю?
12. Перечислите способы крепления заземляющих проводников к различным видам эл. оборудования. Как осуществляется контроль за исправностью контура заземления?
13. Чему равны расстояния между проводами на опоре В.Л?
14. Что означает буква и цифра в обозначении опор линий электропередач?
15. Что такое стрела провеса провода, пролёт, габарит В.Л?

Тема 3 Монтаж электродвигателей и трансформаторов.

1. В каких случаях необходима сушка обмоток электрических машин и трансформаторов? Какие параметры при этом контролируются?
2. В чем заключается подготовка электродвигателя к пуску?
3. В чем заключается центровка электродвигателя?
4. В чем принципиальное отличие асинхронного двигателя от синхронного?
5. Выпускаются ли отечественной промышленностью электродвигатели, предназначенные специально для применения в сельском хозяйстве?
6. Из каких основных частей состоит асинхронный двигатель?
7. Из каких основных частей состоит потребительская подстанция?
8. Как двигатель подключают к сети?

9. Как защищать трансформаторное масло от увлажнения и старения?
10. Как изменятся характеристики асинхронного двигателя при разных схемах подключения обмоток.
11. Как нужно хранить электродвигатели?
12. Как обозначают и соединяют выводы обмоток статора?
13. Как обозначаются электродвигатели различного конструктивного использования (форм исполнения) в зависимости от способа монтажа?
14. Как определить начало и конец обмоток электродвигателя, если утеряны металлические бирки на выводах?
15. Как осуществляется центровка валов электрической машины и механизма в случае их соединения с помощью муфты?
16. Как по общим признакам разделяют потребительские подстанции?
17. Как проверить сопротивление изоляции обмоток электродвигателя?
18. Как пустить двигатель в первый раз после монтажа?
19. Как расшифровать буквы и цифры, входящие в обозначение электродвигателя серии А2 или АО2?
20. Как расшифровываются буквенные и цифровые обозначения электродвигателей серии 4А?
21. Как установить электрический двигатель на рабочей машине?
22. Как устроен высоковольтный предохранитель?
23. Как устроен и на каком принципе работает силовой трансформатор?
24. Как устроена столбовая потребительская подстанция?
25. Как устроены комплектные потребительские подстанции наружной установки?
26. Какие допустимые пределы отклонения напряжения (от номинального) на зажимах двигателя сельскохозяйственного назначения?
27. Какие основные данные приведены на заводском щитке электродвигателя?
28. Каким образом к фундаментной комплектной потребительской подстанции наружной установки присоединяют высоковольтные и низковольтные линии электропередачи?
29. Каково назначение и устройство разделителей потребительских подстанций?
30. Каково назначение устройств релейной защиты, автоматики и сигнализации, которыми снабжаются силовые трансформаторы?
31. Каково основное конструктивное исполнение асинхронных электродвигателей?
32. Каково содержание пусконаладочных работ при сдаче трансформаторов в эксплуатацию?
33. Каково устройство разрядника?
34. Каковы основные габариты и установочные размеры электродвигателей серии 4А?
35. Каковы основные технические характеристики короткозамкнутых электродвигателей серии А и АО?
36. Каковы основные технические характеристики короткозамкнутых электродвигателей серии А2 и О2?
37. Каковы способы центровки валов крупных электрических машин?
38. Каковы условия включения силовых трансформаторов на параллельную работу?
39. Каковы установочные размеры электродвигателей серии А2 и АО2?

40. Каковы установочные размеры электродвигателей серии АО2 сельскохозяйственного назначения?
41. Какую функцию в высоковольтном устройстве потребительской подстанции выполняют разрядники?
42. На какие условия окружающей среды рассчитаны электродвигатели сельскохозяйственного назначения?
43. На каком расстоянии от зданий и сооружений разрешается располагать столбовую потребительскую подстанцию?
44. На чем основан принцип действия асинхронного двигателя?
45. Назовите способы сушки обмоток и обоснуйте область их применения.
46. Назовите цели и объем текущего ремонта трансформаторов.
47. Опишите процесс ввода ротора в статор крупной машины.
48. Основные виды повреждений в трансформаторах:
49. Особенности эксплуатации эл. двигателей в с.х.
50. По каким критериям и с помощью каких инструментов проводится проверка фундаментов?
51. Приведите классификацию испытаний трансформаторного масла. Укажите сроки, объем и методику их испытаний.
52. Работы при ТО эл. двигателей
53. Смазки каких опор применяют в подшипниках электродвигателей?
54. Схемы соединения обмоток ас. двигателя
55. ТБ при ТО и ТР эл. двигателей.
56. ТО и ТР силового трансформатора
57. Устройство асинхронного эл. двигателя.
58. Что представляет собой высоковольтное устройство потребительской подстанции?
59. Что представляет собой высоковольтный выключатель нагрузки?
60. Что представляет собой низковольтное устройство потребительской подстанции?
61. Что представляет собой электродвигатели серии 4А?
62. Что такое группа соединений обмоток силового трансформатора?
63. Что такое напряжение короткого замыкания силового трансформатора?
64. Что такое потребительская подстанция?
65. Что такое ревизия электродвигателя?
66. Электродвигатели каких типов применяют в сельскохозяйственном производстве?

Тема 4 Составление технической документации с учетом расходуемой электроэнергии.

1. Заполнить журнал учета потребления электроэнергии на производственные нужды.
2. Заполнить журнал учета электрооборудования в хозяйстве.
3. Как осуществляется паспортизация В.Л?
4. Как подключается в сеть однофазный и трехфазный счетчик электрической энергии.
5. Как правило снять показания со счетчика электрической энергии включенного через измерительные трансформатор тока ТК-20 ($I_1=100$ А, $I_2=5$ А),

трансформатор напряжения НТМИ-10 ($U_1=10000$ В.; $U_2=100$ В.), если счетчик показывает 100 единиц?

6. Какая соответствующая документация оформляется по измерению сопротивления измерений заземления и изоляции?
 7. Какая техническая документация должна быть у электротехнической службы хозяйства?
 8. Какие вы знаете электронные счетчики (марки, применение)?
 9. Ознакомиться с договором электроснабжения и обязанностями и правами абонента
 10. Ответить на контрольные вопросы для самостоятельной проверки знаний.
 11. Проверки знаний персонала по ПТБ и ПТЭ
 12. Расчеты за электрическую энергию
 13. Регистрации вводного инструктажа по технике безопасности.
 14. Тарифы на электрическую энергию
 15. Что такое ведомость нагрузок?
 16. Что такое наряд – допуск?
 17. Что такое технический паспорт на линию электропередач и трансформаторную подстанцию?
 18. Этапы развития электроэнергетики
- 3 курс

Тема 1 Анализ производственных ситуаций. Решение производственных ситуаций, возникающих при эксплуатации пусковой и защитной аппаратуры.

1. Какие организации обеспечивают электроснабжение с/х производства?
2. Виды структур электротехнической службы?

Тема 2. Эксплуатация силовых трансформаторов.

1. Назвать схемы соединения обмоток трансформатора?
2. Как устроен и на каком принципе работает силовой трансформатор?
3. Что такое напряжение короткого замыкания силового трансформатора?
4. Что такое группа соединений обмоток силового трансформатора?
5. Какие условия включения силовых трансформаторов на параллельную работу?

Тема 3 Эксплуатация электродвигателей.

1. При пуске электродвигатель неестественно гудит, нагревается на холостом ходу?
2. Электродвигатель при пуске, начиная набирать скорость, гудит, а затем останавливается?

Тема 4 Эксплуатация воздушных линий ВЛ-0,4 кВ и кабельных линий.

1. Как крепиться деревянная стойка опоры к приставке?
2. В каких местах рекомендуется устанавливать опоры линий электропередач?
3. Как соединяют провода воздушных линий электропередачи?
4. Что такое район по гололеду?

Тема 5 Производственные ситуации, возникающие при обслуживании электрооборудования животноводческих ферм.

1. Как выполняется УВЭП на животноводческих фермах и зачем оно нужно?
2. Зачем применяется диэлектрическая вставка на трубопроводе и какая её длина?
3. По какому принципу классифицируются и работают ЗОУ на фермах?

Руководитель практики на основании анализа представленных документов принимает решение о допуске или отказе в допуске студента к квалификационному экзамену по профессиональному модулю.

Процедура защиты происходит после прохождения студентами практики и состоит из доклада студента о проделанной работе в период практики (до 5 минут), а затем ответов на вопросы по существу доклада.

Критериями оценки результатов практики студентом являются:

- мнение руководителя практики об уровне подготовленности студента, инициативности в работе и дисциплинированности, излагаемые в характеристике
- степень выполнения программы практики
- содержание и качество представленных студентом отчетных материалов
- уровень знаний и умений показанный при защите отчета о прохождении практики

Результатом прохождения практики является аттестация в форме дифференцированного зачета. Защита отчета о прохождении учебной практики квалифицируется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценки «отлично» заслуживает студент, обнаруживший всесторонне систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полные знания учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знание учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работе по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему существенные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Студенты, не выполнившие без уважительных причин требования программы практики к сдаче квалификационного экзамена не допускаются.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

6.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета «электроснабжение сельского хозяйства»; лаборатории «электроснабжения сельского хозяйства»; электрополигона;

Оборудование учебного кабинета «электроснабжение с/х.»: рабочее место преподавателя; комплект плакатов, методические пособия по выполнению курсовых проектов; наглядные пособия проводов и кабелей; образцы электроизоляционных изделий; масляный выключатель; разъединитель;

предохранители до 1000 и выше 1000В; высоковольтные разрядники; контрольно-измерительные приборы; линейная арматура ВЛ; изоляторы штыревые и подвесные; электрические контакты; провода ВЛ; соединение проводов; дугогасительные камеры коммутационных аппаратов; трубчатые и вентильные разрядники; стенд изолированные провода и кабели; реле; автоматические выключатели; магнитные пускатели; кабельные муфты и воронки; стенды условных обозначений; плакаты и знаки по технике безопасности.

Технические средства обучения: ноутбук; мультимедиапроектор; «Лектор-600»; Украина-5; Свитязь-м; КИСИ-5; плакатницы №1;2;3;4.

Оборудование учебной лаборатории электроснабжения и рабочих мест:

-стенд релейная защита; выключатель нагрузки; масляные выключатели ВМГ 10 с электромагнитным приводом и релейной защитой и АПВ; КРУН 10 кВ с аппаратурой управления и защиты; трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ; выключатель нагрузки; разъединители РЛНДЗ 10; рабочие места по количеству обучающихся;

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: ноутбук; мультимедиапроектор; «Лектор-600»; КИСИ-5; плакатницы №1;2;3; стенд релейная защита; выключатель нагрузки; масляные выключатели ВМГ 10 с электромагнитным приводом и релейной защитой и АПВ ; КРУН 10 кВ с аппаратурой управления и защиты; трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ; выключатель нагрузки; разъединители РЛНДЗ 10; рабочие места по количеству обучающихся; предохранители до1000В ; автоматические выключатели; электродвигатели; контрольные лампы; штепсельные розетки; электрические патроны; щётчики электрической энергии; выключатели; реле: тока , напряжения ,промежуточное , указательное , комбинированное реле РТ 90, времени; измерительные приборы: амперметры, вольтметры, частотомеры; токовая защита ЗТИ 0.4; схема фотореле ФР 2;

6.2. Информационное обеспечение учебной практики

Перечень учебных изданий, электронных ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Васильева Т.Н. Надежность электрооборудования и систем электроснабжения, 2015
2. Суворин А.В. Приемники и потребители электрической энергии систем электроснабжения. Издательство: Сибирский Федеральный Университет, 2014
3. Дубинский Г.Н., Левин Л.Г. Наладка устройств электроснабжения напряжением выше 1000 В. Издание: 2-е. Издательство «СОЛОН-Пресс», 2015
4. Васильев И.Е. Надежность электроснабжения. Издательский дом МЭИ, 2014
5. Экономические потери от нарушений электроснабжения потребителей. Издательский дом МЭИ, 2016
6. Конюхова Е.А. Электроснабжение. Издательский дом МЭИ, 2014
7. Лещинская, Т.Б. Электроснабжение сельского хозяйства : учебник / И.В. Наумов, Т.Б. Лещинская. — М. : БИБКМ : ТРАНСЛОГ, 2015

Дополнительные источники:

1. Коробов Г.В., Картавец В.В., Черемисинова Н.А. Электроснабжение. Курсовое проектирование. Издание: 3-е изд., испр. Издательство: «Лань», 2014
2. Лукутин Б.В., Обухов С.Г. Силовые преобразователи в электроснабжении. Издательство: Томский политехнический университет, 2013

Интернет – ресурсы:

1. Электроснабжение сельского хозяйства. Практикум Издание: 1-е Издательство «Новое знание», 2013
2. Сивков А.А., Герасимов Д.Ю., Сайгаш А.С. Основы электроснабжения. Издание: 2-е. Издательство: Томский политехнический университет, 2014

Содержание и планируемые результаты учебной практики

Учебная практика представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта по специальности 35. 02. 08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства в части освоения профессионального модуля ПМ.02. «Обеспечение эл. снабжения сельскохозяйственных предприятий», и овладению ими общих и профессиональных компетенций:

Общие компетенции:

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 решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

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

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

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышения квалификации.

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

Профессиональные компетенции:

ПК 2.1 Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных организаций

ПК 2.2 Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.

ПК 2.3 Обеспечивать электробезопасность.

В состав работы, выполняемой в ходе учебной практики включается выполнение заданий руководителей практики, связанных с выполнением работ по специальности 35. 02. 08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

Виды работ:

Автоматические системы управления;

Автоматическое управление системой вентиляции;

Вводный инструктаж ознакомление с паспортными данными электродвигателей, разборка и сборка, установка электродвигателей, крепление станины, заземление;

Вводный инструктаж радиомонтажной пайке с использованием различных припоев флюсов;

Вводный инструктаж;

Виды комплексных работ;

Виды работ по клепанию и склеиванию деталей;

Виды работ по нарезанию резьбы;

Виды работ по пайке деталей;

Виды работ по ручной обработке древесины;

Виды работ по шлифованию и распиливанию металлических заготовок;

Виды работ сверлению, зенкерованием и зенкованию, развёртыванию отверстий;

Виды монтажа внутренней проводки;

Виды монтажа, сборки и проверки работы микросхем и других радиодеталей;

Виды правки и рихтовки металла;
Виды рубки и резки металла;
Виды сварки переменным током;
Виды сварки постоянным током;
Виды соединений проводов и кабелей;
Виды схем пуска двигателей;
Выбор оборудования и инструмента, материалов, формы и величины заклёпок;
Выбор, заточка и заправка,
Газовая сварка и резка металла;
Гибка полосовой стали;
Движение молотка при кистевом, локтевом и плечевом ударах;
Держание шабера при работе, проверка прочности;
Заточка и запрессовка разметочных инструментов;
Зенкование сквозных цилиндрических отверстий;
Изучение мерительных инструментов;
Изучение режущих инструментов;
Изучение токарных и других металлорежущих станков;
Испытание трансформатора и подключения его к сети;
Испытание трехфазного электродвигателя;
Клёпка и склеивание деталей;
Комплексные работы по изготовлению осей, втулок, болтов;
Комплексные работы;
Комплексные токарные работы;
Мерительные инструменты;
Механизированные способы сварки и наплавки металла;
Монтаж электродвигателей;
Монтаж внутренней проводки в коробах, в металлических и пластмассовых трубках;
Монтаж осветительных установок;
Монтаж пайки несложных устройств на базе и микропроцессорной техники;
Монтаж, сборка и проверка работы схем на приборах и микросхем;
Нанесение произвольно-расположенных, взаимно параллельных и взаимно перпендикулярных рисок, образованных отрезками прямых линий;
Нарезание внутренней резьбы;
Нарезание резьбы;
Общие вопросы практического обучения;
Общий вводный инструктаж;
Организация рабочего места сварщика;
Организация рабочего места слесаря;
Организация рабочего места токаря;
Организация рабочего места электромонтера;
Оснащение и организация рабочего места сварщика;
Оснащение и организация рабочего места слесаря;
Отшлифование и распиливание металлических заготовок;
Отшлифование сопряжённых плоскостей расположенных под острым углом, тупым и внешними углами;
Охрана труда и техника безопасности;
Пайка генератора;
Пайка деталей, выбор, подготовка паяных металлов;
Подбор жёстких и регулируемых развёрток;
Подбор зенковок и зенкеров в зависимости от назначения отверстий и областей его обработки;
Подбор комплекта наконечников;
Подбор примерочных материалов;
Подготовка поверхности;
Подключение силового трансформатора;

Правильная постановка корпуса работающего при правки металла на плите;
Правильное держание напильника;
Правка полосовой стали;
Правка труб и сортовой стали;
Правка, рихтовка и гибка металла;
Прибор по масштабу (метрический) для нарезания глухих, приёмы нарезания;
Приёмы держания зубила;
Приёмы нанесения ударов молотком по заклёпочным соединениям;
Приёмы работы напильником, изготовление металлов, плоскогубцев и другие инструменты;
Проведение пайки электротехнических изделий;
Проверить плоскую поверхность;
Проверка деталей;
Проверка диаметра под нарезание резьбы;
Прокладка проводов на изоляционных опорах прокладка плоских проводов;
Работа на станке при обработки древесины и других неметаллических материалов;
Работа с паяльной кислотой, флюсами;
Разметка заготовок;
Распиливание металла (проем) разрезка и вырубание и т. Д;
Расчёт по формуле и по таблице длину заклёпок;
Режущие инструменты;
Резание металла трубрезом листовой стали ножницами;
Рубка и резка металла;
Рубка листовой стали в тисках;
Ручная обработка древесины;
Ручная сварка и плавка металла переменным током;
Ручная сварка и плавка металла постоянным током;
Сборка схем и пуск АД со «звезды» на «треугольник» в однофазном режиме;
Сверление, зенкерование и зенкование развёртывание отверстий сверление сквозных отверстий по контуру;
Соединения, ответвления медных и алюминиевых жил изолированных проводов и кабелей различными способами;
Способы сварки;
Технология монтаж осветительных установок;
Триггера на логических элементах;
Удаление изоляции, проводов;
Установка полотна в ножовочный станок, приёмы резания и разрезания тонкого металла.

Результаты прохождения учебной практики:

Результатом прохождения учебной практики является овладение вида профессиональной деятельности, овладение общими и профессиональными компетенциями, соответствующих профессиональному модулю ПМ.02 Обеспечение эл. снабжения сельскохозяйственных предприятий по специальности 35. 02. 08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

Новозыбковский филиал ФГБОУ ВО Брянский ГАУ

Задание на учебную практику УП.02

ФИО обучающегося: _____
 Учебное заведение: Новозыбковский филиал ФГБОУ ВО Брянский ГАУ
 Специальность: 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства,
 курс __ , группа _____
 Вид практики: учебная ПМ.02
 Место проведения практики: _____

Сроки практики: _____ объем часов: 216 ч.

Виды работ, обязательные для выполнения (соответствуют рабочей программе профессионального модуля):

Автоматические системы управления;
 Автоматическое управление системой вентиляции;
 Вводный инструктаж ознакомление с паспортными данными электродвигателей, разборка и сборка, установка электродвигателей, крепление станины, заземление;
 Вводный инструктаж радиомонтажной пайке с использованием различных припоев флюсов;
 Вводный инструктаж;
 Виды комплексных работ;
 Виды работ по клепанию и склеиванию деталей;
 Виды работ по нарезанию резьбы;
 Виды работ по пайке деталей;
 Виды работ по ручной обработке древесины;
 Виды работ по шлифованию и распиливанию металлических заготовок;
 Виды работ сверлению, зенкерованию и зенкиванию, развёртыванию отверстий;
 Виды монтажа внутренней проводки;
 Виды монтажа, сборки и проверки работы микросхем и других радиодеталей;
 Виды правки и рихтовки металла;
 Виды рубки и резки металла;
 Виды сварки переменным током;
 Виды сварки постоянным током;
 Виды соединений проводов и кабелей;
 Виды схем пуска двигателей;
 Выбор оборудования и инструмента, материалов, формы и величины заклёпок;
 Выбор, заточка и заправка,
 Газовая сварка и резка металла;
 Гибка полосовой стали;
 Движение молотка при кистевом, локтевом и плечевом ударах;
 Держание шабера при работе, проверка прочности;
 Заточка и запрессовка разметочных инструментов;
 Зенкование сквозных цилиндрических отверстий;
 Изучение мерительных инструментов;
 Изучение режущих инструментов;
 Изучение токарных и других металлорежущих станков;
 Испытание трансформатора и подключения его к сети;
 Испытание трехфазного электродвигателя;
 Клёпка и склеивание деталей;
 Комплексные работы по изготовлению осей, втулок, болтов;
 Комплексные работы;
 Комплексные токарные работы;

Мерительные инструменты;
Механизированные способы сварки и наплавки металла;
Монтаж электродвигателей;
Монтаж внутренней проводки в коробах, в металлических и пластмассовых трубках;
Монтаж осветительных установок;
Монтаж пайки несложных устройств на базе и микропроцессорной техники;
Монтаж, сборка и проверка работы схем на приборах и микросхем;
Нанесение произвольно-расположенных, взаимно параллельных и взаимно перпендикулярных рисок, образованных отрезками прямых линий;
Нарезание внутренней резьбы;
Нарезание резьбы;
Общие вопросы практического обучения;
Общий вводный инструктаж;
Организация рабочего места сварщика;
Организация рабочего места слесаря;
Организация рабочего места токаря;
Организация рабочего места электромонтера;
Оснащение и организация рабочего места сварщика;
Оснащение и организация рабочего места слесаря;
Отшлифование и распиливание металлических заготовок;
Отшлифование сопряжённых плоскостей расположенных под острым углом, тупым и внешними углами;
Охрана труда и техника безопасности;
Пайка генератора;
Пайка деталей, выбор, подготовка паяных металлов;
Подбор жёстких и регулируемых развёрток;
Подбор зенковок и зенкеров в зависимости от назначения отверстий и областей его обработки;
Подбор комплекта наконечников;
Подбор примерочных материалов;
Подготовка поверхности;
Подключение силового трансформатора;
Правильная постановка корпуса работающего при правки металла на плите;
Правильное держание напильника;
Правка полосовой стали;
Правка труб и сортовой стали;
Правка, рихтовка и гибка металла;
Прибор по масштабу (метрический) для нарезания глухих, приёмы нарезания;
Приёмы держания зубила;
Приёмы нанесения ударов молотком по заклёпочным соединениям;
Приёмы работы напильником, изготовление металлов, плоскогубцев и другие инструменты;
Проведение пайки электротехнических изделий;
Проверить плоскую поверхность;
Проверка деталей;
Проверка диаметра под нарезание резьбы;
Прокладка проводов на изоляционных опорах прокладка плоских проводов;
Работа на станке при обработки древесины и других неметаллических материалов;
Работа с паяльной кислотой, флюсами;
Разметка заготовок;
Распиливание металла (проем) разрезка и вырубание и т. Д;
Расчёт по формуле и по таблице длину заклёпок;
Режущие инструменты;
Резание металла труборезом листовой стали ножницами;
Рубка и резка металла;
Рубка листовой стали в тисках;

Ручная обработка древесины;
Ручная сварка и плавка металла переменным током;
Ручная сварка и плавка металла постоянным током;
Сборка схем и пуск АД со «звезды» на «треугольник» в однофазном режиме;
Сверление, зенкерование и зенкование развёртывание отверстий сверление сквозных отверстий по контуру;
Соединения, ответвления медных и алюминиевых жил изолированных проводов и кабелей различными способами;
Способы сварки;
Технология монтаж осветительных установок;
Триггера на логических элементах;
Удаление изоляции, проводов;
Установка полотна в ножовочный станок, приёмы резания и разрезания тонкого металла.

За период практики студент должен:

1. Получить практический опыт:
 - монтажа и наладки электрооборудования сельскохозяйственных предприятий;
 - эксплуатации электрооборудования сельскохозяйственных предприятий;
 - монтажа, наладки и эксплуатации систем централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами сельскохозяйственного производства.
2. Получить инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.
3. Предоставить отчет по практике, аттестационный лист.

Задание выдал руководитель практики: _____ (подпись) _____ (ФИО)

« _____ » _____ 20__ г.

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

ФИО обучающегося: _____
 Учебное заведение: Новозыбковский филиал ФГБОУ ВО Брянский ГАУ
 Специальность: 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства,
 курс __, группа _____
 Вид практики: учебная ПМ.02
 Место проведения практики: _____

Сроки практики: _____ объем часов: 216 ч.

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код	Формируемые профессиональные компетенции (ПК)	Уровень освоения профессиональных компетенций (освоена/ не освоена)
ПК 2.1	Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных организаций	
ПК 2.2	Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.	
ПК 2.3	Обеспечивать электробезопасность.	

Руководитель практики: _____
подпись
Ф. И. О.

Новозыбковский филиал ФГБОУ ВО Брянский ГАУ

Отчет
прохождения учебной практики

Дата: _____

На выполнение лабораторно-практической работы № ____

(наименование предмета)

Тема: _____

Отводимое время: _____

Цель занятия
_____Коды формируемых компетенций: ОК
ПК

Место проведения: _____

Рабочее место:
_____Основные правила техники безопасности на рабочем месте:
_____Приобретаемые учащимся умения и навыки при выполнении работы:
_____Задание для отчёта:
_____Контрольные вопросы:
_____Ответы на контрольные вопросы:
_____Заключение (выводы) по проделанной практической работе:

Дифференцированный зачет: _____

Дата «__» ____ 20 ____

Подпись руководителя учебной практики:

должность

подпись

Ф.И.О.