

**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.03  
«Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт  
электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной  
техники» для специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация  
сельского хозяйства.**

Автор: Огороков А.Н. преподаватель Новозыбковского филиала ФГБОУ ВО  
Брянский ГАУ

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

Рассмотрено на заседании  
методического совета  
Протокол № 95 от «03» 04 2018 г.  
Председатель Троян Л.В.

Новозыбков, 2017г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ	3
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ.	3
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	15
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	Учебное (производственное) обучение, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
				Всего, часов	вт.ч.						
					теоретические знания	лабораторные работы, часов	практические занятия, часов				курсовая работа (проект), часов (для СПО)
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
ПМ.03											
МДК.03.01	3	6	424	288	210	60	18		136		
МДК.03.02	4	7	382	260	190	28	42		122		
УП.03	3	6	180							180	
ПП.03	4	7	72							72	
Всего по модулю			1058	548	400	88	60		258	252	

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.03 «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники»

№	Индекс МДК	Наименование тем и видов работ	К-во часов	Коды формируемых компетенций		Формы и методы контроля
				ОК	ПК	
1.	МДК.03.01.	<b>Тема 1 Схемы светильников с люминесцентными лампами.</b> Показ и объяснение схемы и принципа работы светильника с двумя люминесцентными лампами.	6	1-9	3.1-3.4	Наблюдение, устный опрос, письменный отчет
2.	МДК.03.01.	<b>Тема 2 Техническое обслуживание светильников.</b> Техническое обслуживание деталей, входящих в схему светильника: ламп, дросселей, стартеров, конденсаторов.	8	1-9	3.1-3.4	Наблюдение, устный опрос, письменный отчет
3.	МДК.03.01.	<b>Тема 3 Техническое обслуживание осветительных щитков.</b> Техническое обслуживание осветительных щитков: ЩК, ОП, ОЩВ и т.д.	8	1-9	3.1-3.4	Наблюдение, устный опрос, письменный отчет
4.	МДК.03.01.	<b>Тема 4 Техническое обслуживание щита уличного освещения.</b> Техническое обслуживание щита ЩО 7 уличного освещения.	8	1-9	3.1-3.4	Наблюдение, устный опрос, письменный отчет
5.	МДК.03.01.	<b>Тема 5 Техническое обслуживание кодового электрооборудования.</b> Техническое обслуживание кодового устройства включения питания электрооборудования.	6	1-9	3.1-3.4	Наблюдение, устный опрос, письменный отчет
6.	МДК.03.01.	<b>Тема 6 Силовые кабели и провода.</b> Техническое обслуживание силовых кабелей и проводов.	6	1-9	3.1-3.4	Наблюдение, устный опрос, письменный отчет
7.	МДК.03.01.	<b>Тема 7 Силовые распределительные устройства.</b> Техническое обслуживание силовых ящиков и вводно-распределительных устройств.	8	1-9	3.1-3.4	Наблюдение, устный опрос, письменный отчет
8.	МДК.03.01.	<b>Тема 8 Рубильники.</b> Техническое обслуживание рубильников	8	1-9	3.1-3.4	Наблюдение, устный опрос, письменный отчет
9.	МДК.03.01.	<b>Тема 9 Техническое обслуживание переключателей типа ПУ.</b> Техническое обслуживание и регулировка включения подвижных ножей переключателей типа ПУ.	8	1-9	3.1-3.4	Наблюдение, устный опрос, письменный отчет
10.	МДК.03.01.	<b>Тема 10 Техническое обслуживание изоляторов.</b> Техническое обслуживание контактных стоек на изоляторах А632, А645М, А6456.	6	1-9	3.1-3.4	Наблюдение, устный опрос, письменный отчет

11.	МДК. 03.01.	<b>Тема 11 Разборка учебного трансформатора.</b> Разборка учебного трансформатора. Изучение соответствующих элементов конструкции учебного трансформатора.	6	1-9	3.1-3.4	Наблюдение, устный опрос, письменный отчет
12.	МДК. 03.01.	<b>Тема 12 Ознакомление с конструкцией трехфазных трансформатора.</b> Ознакомление с конструкцией трехфазных трансформатора под запись в тетрадь и составление письменного отчёта.	8	1-9	3.1-3.4	Наблюдение, устный опрос, письменный отчет
13.	МДК. 03.01.	<b>Тема 13 Изучение синхронного генератора.</b> Изучение устройства и принципа действия синхронного генератора. Изучение порядка разборки синхронного генератора.	8	1-9	3.1-3.4	Наблюдение, устный опрос, письменный отчет
14.	МДК. 03.01.	<b>Тема 14 Изучение асинхронного электродвигателя.</b> Изучение устройства и принципа действия асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором.	8	1-9	3.1-3.4	Наблюдение, устный опрос, письменный отчет
15.	МДК. 03.01.	<b>Тема 15 Разборка асинхронного электродвигателя.</b> Изучение порядка разборки асинхронного электродвигателя. Разборка учебного асинхронного электродвигателя.	6	1-9	3.1-3.4	Наблюдение, устный опрос, письменный отчет
16.	МДК. 03.01.	<b>Тема 16 Однофазные электрические счетчики.</b> Подключение и техническое обслуживание однофазных электрических счётчиков. Прозвонка и маркировка.	6	1-9	3.1-3.4	Наблюдение, устный опрос, письменный отчет
17.	МДК. 03.01.	<b>Тема 17 Техническое обслуживание этажных щитков.</b> Техническое обслуживание этажных щитков на 2-3 квартиры	8	1-9	3.1-3.4	Наблюдение, устный опрос, письменный отчет
18.	МДК. 03.01.	<b>Тема 18 Трёхфазные электрические счётчики.</b> Техническое обслуживание трёхфазных электросчётчиков для учёта активной энергии.	8	1-9	3.1-3.4	Наблюдение, устный опрос, письменный отчет
19.	МДК. 03.01.	<b>Тема 19 Техническое обслуживание трёхфазных электросчётчиков.</b> Техническое обслуживание трёхфазных электросчётчиков для учёта реактивной энергии.	8	1-9	3.1-3.4	Наблюдение, устный опрос, письменный отчет
20.	МДК. 03.01.	<b>Тема 20 Техническое обслуживание пускозащитной аппаратуры.</b> Техническое обслуживание пусковых кнопок и реверсивных магнитных пускателей.	6	1-9	3.1-3.4	Наблюдение, устный опрос, письменный отчет

21.	МДК. 03.01.	<b>Тема 21 Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры.</b> Техническое обслуживание современных типов пускорегулирующей аппаратуры.	6	1-9	3.1-3.4	Наблюдение, устный опрос, письменный отчет
22.	МДК. 03.01.	<b>Тема 22 Техническое обслуживание пусковой аппаратуры.</b> Техническое прослушивание и прозвонка контактов реле: замыкающих, размыкающих, переключающих; катушки реле.	8	1-9	3.1-3.4	Наблюдение, устный опрос, письменный отчет
23.	МДК. 03.01.	<b>Тема 23 Техническое обслуживание переключателей.</b> Техническое обслуживание переключателей типа ГОТ 3, УП 5300.	8	1-9	3.1-3.4	Наблюдение, устный опрос, письменный отчет
24.	МДК. 03.01.	<b>Тема 24 Техническое обслуживание магнитных пускателей.</b> Техническое обслуживание переключателей ГШ 3, УП 5300, реле МКУ 48, ПТ, магнитных пускателей ПМЕ, ПМП.	8	1-9	3.1-3.4	Наблюдение, устный опрос, письменный отчет
25.	МДК. 03.01.	<b>Тема 25 Техническое обслуживание защитной аппаратуры.</b> Техническое обслуживание автоматических выключателей АЛ 50, А 1300, трансформаторов тока, пусковых кнопок, измерительных приборов, счётчиков.	6	1-9	3.1-3.4	Наблюдение, устный опрос, письменный отчет
		<b>ВСЕГО:</b>	180			

Содержание учебной практике по профессиональному модулю ПМ.03 «Техническое обслуживание и диагностика неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники».

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 3.1. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.2. Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.3. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.4. Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

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

В ходе освоения программы учебной практики студент должен: иметь практический опыт:

- участия в монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;
- технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий

уметь:

- производить монтаж и наладку приборов освещения, сигнализации, контрольно-измерительных приборов, звуковой сигнализации и предохранителей в тракторах, автомобилях и сельскохозяйственной технике;
- разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком;
- производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования;
- оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их;
- устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла;
- производить межремонтное обслуживание электродвигателей.

знать:

- назначение светотехнических и электротехнологических установок;
- задачи службы технического обслуживания;
- виды и причины износа электрооборудования;
- организацию технической эксплуатации электроустановок;
- обязанности электромонтера по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтера;

– порядок оформления и выдачи нарядов на работу.

## **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.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники определяется программой практики, разрабатываемой преподавателем в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта. Учебная практика по профессиональному модулю ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники имеет своей целью ознакомить студентов с основными технологическими процессами по техническому обслуживанию, диагностированию неисправностей и ремонту электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники 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.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной



техники, 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 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 практики**

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.03 МДК.03.01; МДК.03.02

Тема 1 Схемы светильников с люминесцентными лампами.

1. Каким светом светятся трубки люминесцентной лампы, заполненной аргоном?
2. Расшифруйте следующие условные обозначения: ЛД, ЛБ, ЛТБС, ЛХБ.
3. Перечислите достоинства и недостатки люминесцентных ламп перед лампами накаливания.
4. Что такое стробоскопический эффект и как его преодолеть?

Тема 2 Техническое обслуживание светильников.

1. Как различают светильники по исполнению?
2. Как выполняется подвеска светильников к потолку?
3. Приведите конструктивные схемы светильников.

Тема 3 Техническое обслуживание осветительных щитков.

1. Из чего состоит осветительный щит?
2. Какое назначение осветительных щитков?
3. Что входит в состав текущего обслуживания и текущего ремонта?

Тема 4 Техническое обслуживание щита уличного освещения.

1. Из чего состоит щит уличного освещения?
2. Какие основные неисправности щита уличного освещения?
3. Описать устройство щита уличного освещения?

Тема 5 Техническое обслуживание кодового электрооборудования.

1. Что замыкается в представленной схеме при закрытии двери?
2. Какая кнопка в представленной схеме служит для открытия двери с изнутри помещения?
3. Описать основные неисправности кодового электрооборудования?

Тема 6 Силовые кабели и провода.

1. Какие марки силовых кабелей применяются?
2. Какие марки силового провода применяются?
3. Назначение силового кабеля и провода?

Тема 7 Силовые распределительные устройства.

1. Что называется распределительным устройством станций и подстанций?

2. На какие типы делятся распределительные устройства по конструктивному выполнению?

Тема 8 Рубильники.

1. Для чего предназначен рубильник?
2. Написать несколько марок рубильников?
3. Описать устройство рубильника?

Тема 9 Техническое обслуживание переключателей типа ПУ.

1. Назначение переключателя ПУ?
2. Какие требования по технике безопасности переключателя ПУ?
3. Устройство переключателя ПУ?

Тема 10 Техническое обслуживание изоляторов.

1. Какое назначение опорного изолятора А645Б?
2. Какое назначение опорного изолятора А645М?
3. Что называют изоляторами?

Тема 11 Разборка учебного трансформатора.

1. Что такое трансформатор и какой вид трансформатора имеет наиболее широкое применение?
2. Каков принцип работы трансформатора?
3. Будет ли работать трансформатор, если включить в сеть постоянного тока?
4. По каким признакам классифицируется трансформатор?
5. Из каких элементов состоит активная часть трансформатора?
6. Каковы их назначения и конструкция?
7. Что такое « зона несовпадения » в магнитопроводе и как можно её уменьшить?

Тема 12 Ознакомление с конструкцией трехфазных трансформатора.

1. Что такое трансформаторная группа и где она применяется?
2. Как изменится отношение линейных напряжений 3 - х фазного трансформатора если переключить его обмотки со схемы Д/У на схему
3. Будет ли изменяться ток холостого хода при увеличении и уменьшении сечения стержней магнитопровода?
4. Какие группы соединения предусмотрены ГОСТом?
5. Как из основной группы соединения получить производную?
6. Изменится ли отношение линейных напряжений трансформатора если 0 -10 группу изменить на 11 -0 группу?
7. Какие методы опытной проверки группы соединения обычно применяют и в чём они состоят?
8. Отличие 0-й группы от 6 - й?

Тема 13 Изучение синхронного генератора.

1. Какие схемы возбуждения применяют в асинхронных генераторах? Дайте им сравнительную оценку.
2. Из каких участков состоит машинная цепь явнополусной синхронной машины?
3. В чём состоит явление реакции якоря?
4. Каковы действия реакции якоря при активной, индуктивной, ёмкостной нагрузки?
5. Перечислите основные параметры генераторов электроэнергии.
6. Как происходит синхронизация параллельно работающих генераторов?
7. Почему характеристика короткого замыкания синхронной машины имеет вид прямой линии?

Тема 14 Изучение асинхронного электродвигателя.

1. Что такое скольжение асинхронной машины?
2. Каков диапазон измерения скольжения асинхронной машины в различных режимах её работы?
3. С какой целью обмотку статора асинхронного ротора подключают к сети трёхфазного тока?
4. Каким образом асинхронный двигатель можно перевести в режим электромагнитного торможения?
5. Объясните устройство короткозамкнутого и фазного роторов?
6. Какими показателями характеризуются пусковые свойства асинхронных двигателей?
7. Каковы достоинства и недостатки пуска двигателей непосредственным включением в сеть?
8. Какие существуют способы пуска асинхронного двигателя при номинальном напряжении?

Тема 15 Разборка асинхронного электродвигателя.

1. Каковы достоинства и недостатки пусковых свойств асинхронных двигателей с фазным ротором?
2. Перечислите способы регулирования частоты вращения асинхронных двигателей?
3. Какие существуют способы пуска двигателя при пониженном напряжении?
4. Объяснить устройство фазных и короткозамкнутых роторов?
5. Какими показателями характеризуются пусковые свойства асинхронных двигателей?
6. Каковы достоинства и недостатки пуска двигателей непосредственным включением в сеть?
7. Способы пуска асинхронного двигателя (основные)?
8. Назовите способы регулирования скорости асинхронного двигателя?

Тема 16 Однофазные электрические счетчики.

1. Назначения однофазного счетчика?
2. Устройство и работа однофазного счетчика?
3. Техническое обслуживание однофазного счетчика?
4. Порядок установки однофазного счетчика?

Тема 17 Техническое обслуживание этажных щитков.

1. Назначение электрических щитков?
2. Техника безопасности при работе с электрическими щитками?
3. Условное обозначение электрических щитков?
4. Зачем нужны электрические щитки?

Тема 18 Трёхфазные электрические счётчики.

1. Назначение трехфазного счетчика для учета активной энергии?
2. Устройство трехфазного счетчика для учета активной энергии?
3. Техника безопасности при работе с трехфазным счетчиком для учета активной энергии?

Тема 19 Техническое обслуживание трёхфазных электросчётчиков.

1. Назначение трехфазного счетчика для учета реактивной энергии?
2. Перечислите основные марки трехфазных счетчиков для учета реактивной энергии?

3. Что такое трехфазный счетчик для учета реактивной энергии?
4. Техника безопасности при работе с трехфазным счетчиком для учета реактивной энергии?
5. Условное обозначение трехфазного счетчика для учета реактивной энергии?

Тема 20 Техническое обслуживание пускозащитной аппаратуры.

1. Как работают приведённые электрические схемы?
2. Зачем применяются пусковые кнопки?
3. Назначение магнитных пускателей?
4. Техника безопасности при работе с магнитными пускателями?

Тема 21 Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры.

1. Назначение пускорегулирующей аппаратуры?
2. Перечислите основные марки пускорегулирующей аппаратуры и дайте расшифровку?
3. Техника безопасности при работе с пускорегулирующей аппаратурой?
4. Условное обозначение пускорегулирующей аппаратуры?

Тема 22 Техническое обслуживание пусковой аппаратуры.

1. Назначение реле?
2. Перечислите основные марки реле и дайте расшифровку?
3. Техника безопасности при работе с реле?
4. Условное обозначение реле?

Тема 23 Техническое обслуживание переключателей.

1. Назначение переключателей?
2. Перечислите основные марки переключателей и дайте расшифровку?
3. Техника безопасности при работе с переключателями?
4. Условное обозначение переключателей?

Тема 24 Техническое обслуживание магнитных пускателей.

1. Назначение магнитных пускателей, переключателей, реле?
2. Условное обозначение магнитного пускателя, реле, переключателей?
3. Устройство магнитного пускателя, переключателей, реле?

Тема 25 Техническое обслуживание защитной аппаратуры.

1. Назначение изменение трансформатора тока?
2. Перечислите основные марки трансформатора тока и дайте расшифровку?
3. Техника безопасности при работе с трансформатором тока?
4. Назначение пусковых кнопок?
5. Условное обозначение трансформатора тока?

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 учебной практики профессионального модуля предполагает наличие лабораторий:

Реализация профессионального модуля предполагает наличие лабораторий:

Электрические машины и аппараты, Электропривод сельскохозяйственных машин, Светотехника и электротехнологии, Электронная техника, Основы автоматизации, Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления, Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации, Электромонтажная лаборатория, Лаборатория эксплуатации и ремонта электрооборудования и средств автоматизации.

- Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории Электропривод сельскохозяйственных машин:

рабочие места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; рабочие столы: исследование частотно-регулируемого электропривода; “лабораторный стол” Исследование схем управления АД в функции времени; лабораторный стол “Сборка, наладка и испытание схемы автоматического пуска электропривода с АД”

лабораторный стол Исследования схем автоматического управления кормораздатчиков” лабораторный стол “Электропривод вентиляционных и насосных установок” лабораторный стол “Электропривод кормоприготовительных машин” лабораторный стол “Электропривод машин и агрегатов зерносушильных устройств и комплексов” лабораторный стол “Электропривод грузоподъемного механизма” лабораторный стол “Электропривод метало - деревообрабатывающих станков и обкатных станков”, комплект учебно-методической документации, ноутбук, комплект учебно-методической документации.

- Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории Светотехника и электротехнологии:

рабочие места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; лабораторный стол “Исследование типовых схем управления осветительных установок” лабораторный стол “Бытовые электронагревательные установки” лабораторный стол “Электронагревательные установки для создания и регулирования микроклимата” лабораторный стол “Установки электрического освещения” лабораторный стол “Электрические источники оптического излучения” лабораторный стол “Электронагревательные установки для регулирования микроклимата” лабораторный стол “Электронагревательные и технологические установки” лабораторный стол “Электронагревательные установки для создания и регулирования микроклимата” лабораторный стол “Электротермическое оборудование ремонтных мастерских” лабораторный стол “Исследование работы люминесцентной лампы” лабораторный стол “Установки инфракрасного обогрева” комплект учебно-методической документации.

- Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления:

рабочие места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; лабораторный стол “Анализ схемы автоматизации индивидуального дозирования корма” лабораторный стол “Анализ автоматизации освещения и облучения птицы” лабораторный стол “Анализ схемы автоматизации уборки навоза” лабораторный стол “Автоматизация безбашенной насосной установки” лабораторный стол “Автоматизация башенной насосной установки” лабораторный стол “Анализ схемы автоматизации МХУ” лабораторный стол “Анализ автоматизации калориферной установки” комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории Основы автоматики: рабочие места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; лабораторный стенд «Промавтоматика», лабораторный стол “Сборка схем на логических элементах” лабораторный стол “Испытание программных устройств” лабораторный стол “Испытание электромагнитных реле и шаговых искателей” лабораторный стол “Исследование магнитного усилителя” лабораторный стол “Испытание датчиков линейных перемещений, испытание фотоэлектрических датчиков” лабораторный стол “Исследование работы триггера и мультивибратора” лабораторный стол “Исследование УНЧ на электровакуумных лампах и транзисторах” лабораторный стол “Исследование термоэлектрических датчиков, исследование тиристоров” лабораторный стол “Испытание индуктивных датчиков, исследование регулятора РТБ-114” лабораторный стол “Испытание стабилизаторов, испытание электромагнитного исполнительного элемента”



лабораторный стол “Усилительные элементы систем автоматики” комплект учебно-методической документации, мультимедиа-проектор LCD, лектор 600.

-Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории Электрические машины и аппараты:

рабочие места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; лабораторный стол “Исследование асинхронной микромашины” лабораторный стол “Исследование генератора постоянного тока смешанного возбуждения” лабораторный стол “Пуск в ход и регулировка частоты вращения асинхронного двигателя” лабораторный стол “Исследование однофазного асинхронного двигателя” лабораторный стол “Исследование преобразователя частоты” лабораторный стол “Исследование индукционного регулятора” лабораторный стол “Исследование асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором” лабораторный стол “Исследование автотракторного генератора переменного тока” лабораторный стол “Включение синхронного генератора переменного тока” лабораторный стол “Включение синхронного генератора на параллельную работу с мощной сетью” лабораторный стол “Исследование автотрансформатора” лабораторный стол “Исследование трёхфазного синхронного генератора” лабораторный стол “Исследование синхронных генераторов с различными схемами возбуждения” лабораторный стол “Снятия данных для построения внешних и регулировочных характеристик синхронного генератора” лабораторный стол “Параллельная работа трансформатора” лабораторный стол “Изучение устройства трансформатора” лабораторный стол “Исследование трёхфазного двухобмоточного трансформатора” лабораторный стол “Схемы и группы соединений трёхфазных трансформаторов” лабораторный стол “Исследование однофазного комплект учебно-методической документации”.

-Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации:

рабочие места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; лабораторный стол “Оперативные переключения в распределительных устройствах напряжением свыше 1кВ.” Макет “Трансформаторная подстанция” “Трансформатор ТМ-63” лабораторный стол “Эксплуатация трансформаторного масла” Лабораторный стол “Исследование работоспособности УЗОШ (устройства защитного отключения)” Лабораторный стол “Наладка двухпозиционного автоматического регулятора” Лабораторный стол “Определение неисправностей в специальных установках и их устранение” Лабораторный стол “Испытание генератора резервных дизельных электростанций после ремонта” Лабораторный стол “Испытания электрооборудования распределительного устройства масляного выключателя” Лабораторный стол “Выявление и устранение неисправностей в магнето, прерывателе распределителя, катушке зажигания” Лабораторный стол “Испытание и регулировка на стенде реле-регуляторов. Прерывателей – распределителей и приборов контактора” Лабораторный стол “Контрольная работа” Стенд “МИИСП” Лабораторный стол “Исследование защитных характеристик тепловых реле и автоматических выключателей”.

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

## **6.2. Информационное обеспечение учебной практики**

Перечень учебных изданий, электронных ресурсов, дополнительной литературы

### **Основные источники:**

1. Кацман М. М. Электрические машины. - М. :Академия, 2013
2. Кацман М. М. Электрический привод. - М. :Академия, 2013
3. Москаленко В.В. Справочник электромонтера. – М.: Академия,2014
4. Яшура А.И. Система технического обслуживания и ремонта общепромышленного оборудования. Издательство: «ЭНАС», 2017
5. Яшура А.И. Система технического обслуживания и ремонта энергетического оборудования. Издательство: «ЭНАС», 2017
6. Ремонт малой бытовой техники. Издательство: «СОЛОН-Пресс»,: 2015

### **Дополнительные источники:**

1. Дайнеко В.А., Забелло Е.П., Прищепова Е.М. Эксплуатация электрооборудования и устройств автоматики. Издание: 1-е. Издательство «Новое знание», 2014
2. Романович Ж.А., Скрябин В.А., Фадеев В.П., Цыпин Б.В. Диагностирование, ремонт и техническое обслуживание систем управления бытовых машин и приборов. Издание: 3-е изд. Издательство: «Дашков и К», 2016

### **Интернет-ресурсы:**

1. Электромонтёр.Инфо. Справочник электромонтера [Сайт] [www.electromonter.info](http://www.electromonter.info)
2. Электробезопасность [Интернет-портал] [www.ElectroSafety.ru](http://www.ElectroSafety.ru)
3. Электрик [Сайт] [www.electrik.org](http://www.electrik.org)

## 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.03 «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники», 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 3.1. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.2. Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.3. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.4. Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

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:**

1. Подключение и техническое обслуживание однофазных электрических счётчиков.

Прозвонка и маркировка.

2. Техническое обслуживание этажных щитков на 2-3 квартиры.

3. Техническое обслуживание трёхфазных электросчётчиков для учёта активной энергии.

4. Техническое обслуживание трёхфазных электросчётчиков для учёта реактивной энергии.

5. Техническое обслуживание пусковых кнопок и реверсивных магнитных пускателей.

6. Техническое обслуживание современных типов пускорегулирующей аппаратуры.

7. Техническое прослушивание и прозвонка контактов реле: замыкающих, размыкающих, переключающих; катушки реле.

8. Техническое обслуживание переключателей типа ГОТ 3, УП 5300.

9. Техническое обслуживание переключателей ГШ 3, УП 5300, реле МКУ 48, ПТ, магнитных пускателей ПМЕ, ПМП.

10. Техническое обслуживание автоматических выключателей АЛ 50, А 1300, трансформаторов тока, пусковых кнопок, измерительных приборов, счётчиков.
11. Разработка учебного трансформатора. Изучение соответствующих элементов конструкции учебного трансформатора.
12. Ознакомление с конструкцией трёхфазного трансформатора под запись в тетрадь и составление письменного отчёта.
13. Изучение устройства и принципа действия синхронного генератора. Изучение порядка разборки синхронного генератора.
14. Изучение устройства и принципа действия асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором.
15. Изучение порядка разборки асинхронного электродвигателя. Разборка учебного асинхронного электродвигателя.
16. Показ и объяснение схемы и принципа работы светильника с двумя люминесцентными лампами.
17. Техническое обслуживание деталей, входящих в схему светильника: ламп, дросселей, стартеров, конденсаторов.
18. Техническое обслуживание осветительных щитков: ЩК, ОП, ОЩВ и т.д.
19. Техническое обслуживание щита ЩО 7 уличного освещения.
20. Техническое обслуживание кодового устройства включения питания электрооборудования.
21. Техническое обслуживание силовых кабелей и проводов.
22. Техническое обслуживание силовых ящиков и вводно-распределительных устройств.
23. Техническое обслуживание рубильников.
24. Техническое обслуживание и регулировка включения подвижных ножей переключателей типа ПУ.
25. Техническое обслуживание контактных стоек на изоляторах А632, А645М, А6456.

**Результаты прохождения учебной практики:**

Результатом прохождения учебной практики является овладение вида профессиональной деятельности, овладение общими и профессиональными компетенциями, соответствующих профессиональному модулю ПМ.03 Техническое обслуживание и диагностика неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

## Новозыбковский филиал ФГБОУ ВО Брянский ГАУ

## Задание на учебную практику УП.03

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.03

Место проведения практики: \_\_\_\_\_

Сроки практики: \_\_\_\_\_ объем часов: 216 ч.

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

1. Подключение и техническое обслуживание однофазных электрических счётчиков. Прозвонка и маркировка.
2. Техническое обслуживание этажных щитков на 2-3 квартиры.
3. Техническое обслуживание трёхфазных электросчётчиков для учёта активной энергии.
4. Техническое обслуживание трёхфазных электросчётчиков для учёта реактивной энергии.
5. Техническое обслуживание пусковых кнопок и реверсивных магнитных пускателей.
6. Техническое обслуживание современных типов пускорегулирующей аппаратуры.
7. Техническое прослушивание и прозвонка контактов реле: замыкающих, размыкающих, переключающих; катушки реле.
8. Техническое обслуживание переключателей типа ГОТ 3, УП 5300.
9. Техническое обслуживание переключателей ГШ 3, УП 5300, реле МКУ 48, ПТ, магнитных пускателей ПМЕ, ПМП.
10. Техническое обслуживание автоматических выключателей АЛ 50, А 1300, трансформаторов тока, пусковых кнопок, измерительных приборов, счётчиков.
11. Разработка учебного трансформатора. Изучение соответствующих элементов конструкции учебного трансформатора.
12. Ознакомление с конструкцией трёхфазного трансформатора под запись в тетрадь и составление письменного отчёта.
13. Изучение устройства и принципа действия синхронного генератора. Изучение порядка разборки синхронного генератора.
14. Изучение устройства и принципа действия асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором.
15. Изучение порядка разборки асинхронного электродвигателя. Разборка учебного асинхронного электродвигателя.
16. Показ и объяснение схемы и принципа работы светильника с двумя люминесцентными лампами.
17. Техническое обслуживание деталей, входящих в схему светильника: ламп, дросселей, стартеров, конденсаторов.
18. Техническое обслуживание осветительных щитков: ЩК, ОП, ОЩВ и т.д.
19. Техническое обслуживание щита ЩО 7 уличного освещения.
20. Техническое обслуживание кодового устройства включения питания электрооборудования.
21. Техническое обслуживание силовых кабелей и проводов.
22. Техническое обслуживание силовых ящиков и вводно-распределительных устройств.
23. Техническое обслуживание рубильников.

24. Техническое обслуживание и регулировка включения подвижных ножей переключателей типа ПУ.
25. Техническое обслуживание контактных стоек на изоляторах А632, А645М, А6456.

**За период практики студент должен:**

1. Получить практический опыт:  
выполнения работ по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования промышленных организаций; осветительных электроустановок; кабельных линий; воздушных линий; пускорегулирующей аппаратуры; трансформаторов и трансформаторных подстанций; электрических машин, распределительных устройств.
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.03  
 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 3.1	Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.	
ПК 3.2	Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.	
ПК 3.3	Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.	
ПК 3.4.	Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.	

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.