

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

**ФОНД КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ УП.03**

**ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей
и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем
сельскохозяйственной техники**

**по специальности 35.02.08
Электрификация и автоматизация сельского хозяйства**

Новозыбков, 2017г.

РАСМОТРЕНО

на заседании цикловой
методической комиссии

Протокол № 7 от «27» 03 2017 г.

Председатель комиссии В.И. Ковалев

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по
производственному обучению

В.В. Иванов

«30» 03 2017 г.

Фонд контрольно-оценочных средств по учебной практике по ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

Разработчик. Окоороков А.Н. – преподаватель Новозыбковского филиала ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, 2017 г.

СОГЛАСОВАНО:

«Организация»

Новозыбковская СХОС-филиал ФНЦ «ВИК» им. В.Р. Вильямса

Подпись руководителя предприятия В.Б. Корнев

«28» 03 2017 г.

(М.П.)



СОГЛАСОВАНО:

«Организация»

Федеральное государственное унитарное предприятие «Волна революции»

Подпись руководителя предприятия В.А. Миненко

«29» 03 2017 г.

(М.П.)



СОДЕРЖАНИЕ

1. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.	4
3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.	5
4. ТРЕБОВАНИЯ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ.	6
5. СТРУКТУРА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ	7

1. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Студенты допускаются к сдаче дифференцированного зачета при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой; календарно-тематическим планом, и инструкционно-технологической картой практических занятий своевременном предоставлении следующих документов:

- отчета практики;

Дифференцированный зачет проходит в форме ответов на контрольные вопросы, защиты отчета по практике с иллюстрацией необходимого материала, оценки качества выполнения работы.

Формой промежуточной аттестации результатов освоения учебной практики является дифференцированный зачет.

Итогом дифференцированного зачета является выставление положительной оценки: «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
Учебная практика	Дифференцированный зачет	<ul style="list-style-type: none">– Ознакомление с аттестационным листом;– Проверка отчета;– Тестирование– Проверка выполнения качества технологических операций

Система оценивания качества прохождения практики при промежуточной аттестации

Оценка качества прохождения практики происходит по следующим показателям:

- соответствие содержания отчета по практике заданию на практику;
- оформление отчета по практике, в соответствии с требованиями образовательной организации;
- наличие материала, в полной степени иллюстрирующего отчет по практике;
- оценка в аттестационном листе уровня освоения профессиональных компетенций при выполнении работ на практике;
- запись в характеристике об освоении общих и профессиональных компетенций при выполнении работ на практике;
- количество и полнота правильных устных ответов на контрольные вопросы во время промежуточной аттестации.

Оценка за дифференцированный зачет по практике определяется как средний балл за представленные материалы по практике и ответы на контрольные вопросы. Оценка выставляется по 5-ти балльной шкале.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.

Результатом освоения учебной практики является овладение обучающимся вида профессиональной деятельности по ПМ. 03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и

автоматизированных систем сельскохозяйственной техники и составляющих их 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 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. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.

В ходе освоения учебной практики обучающийся должен иметь практический опыт:

- 1. 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.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Дифференцированный зачет по учебной практике выставляется на основании данных аттестационного листа, характеристики, наличия отчета, выполнения тестовых заданий, или ответов на письменные и устные вопросы.

Обучающиеся, не выполнившие программу учебной практики не допускаются к квалификационному экзамену по ПМ. 03

4.1. Аттестационный лист практики

В аттестационном листе по практике руководитель практики оценивает уровень освоения профессиональных компетенций при выполнении различных видов работ, предусмотренных рабочей программой практики и календарно-тематическим планом.

Аттестационный лист по учебной практике 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: 180 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.

4.2. Характеристика с практики

В характеристике по учебной практике руководитель практики подтверждает освоение студентами общих и профессиональных компетенций при выполнении различных видов работ, предусмотренных рабочей программой практики и календарно-тематическим планом.

Характеристика

на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения учебной практики 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: 180 ч.

1. Характеризуется уровень освоения общих компетенций обучающегося:

2. Характеризуется уровень освоения профессиональных компетенций обучающегося:

Общая оценка по практике: _____

Руководитель практики от образовательной организации:

(подпись)

(Ф.И.О)

«__» _____ 20__ г.

4.3. Отчет по учебной практике

Отчет о практике должен включать материалы, выполненные во время прохождения практики в соответствии с выданным заданием на практику (инструкционно-технологическая карта). Отчет должен включать тему, цели практического занятия, необходимые схемы, чертежи, таблицы, графики и т.д., ответы на контрольные вопросы и заключение.

5. СТРУКТУРА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

5.1 Паспорт

Назначение:

Контрольно-оценочный материал предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной практики профессионального модуля ПМ. 03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт

5.2. Задания к дифференцированному зачету для обучающихся

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?

5.3. Информационное обеспечение учебной практики

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

2. Электробезопасность [Интернет-портал] www.ElectroSafety.ru

5.4.Контроль и оценка результатов освоения учебной практики

Результаты обучения (освоенные умения)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий, используемых в сельскохозяйственном производстве; Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.	Наблюдение за действиями обучающегося. Экспертная оценка выполнения практических работ во время практики.