МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ
И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 584B07C0339DBE68C78EB54A7DFECB36CE19241C
Владелец: Бутенко Александр Федорович
Действителен: с 10.02.2022 по 06.05.2023

УТВЕРЖДАЮ.
Директор

_____А.Ф. Бутенко

« 31 » марта 2022 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.02(У) Учебная практика, эксплуатационная практика

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Профиль подготовки «Электрооборудование и электротехнологии»

Факультет энергетический

Кафедра Эксплуатация энергетического оборудования и электрические машины

Форма обучения очная, заочная

Квалификация выпускника бакалавр

Зерноград-2022

При разработке программы практики «Учебная практика, эксплуатационная практика» в основу положены:

1. ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утвержденный Министерством образования и науки Российской Федерации от «23» августа 2017 г. № 813.

2. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «26» ноября 2020 г. № 1456.

3. Учебный план по профилю подготовки «Электрооборудование и электротехнологии» (год начала подготовки 2022), одобрен Учёным советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ
Протокол № 7 от « 24 » февраля 2022 г.

Программа практики «Учебная практика, эксплуатационная практика» одобрена на заседании кафедры ЭЭО и ЭМ
Протокол № 9 от « 23 » марта 2022 г.

Заведующий кафедрой
к.т.н., доцент Е.А. Шабаев

Программа практики «Учебная практика, эксплуатационная практика» рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии по направлению подготовки 35.03.06 и 35.04.06 «Агроинженерия» энергетического факультета
Протокол № 6 от « 28 » марта 2022 г.

Председатель методической комиссии к.т.н., доцент Н.Е. Пономарева

Разработчики:

к.т.н., доцент Г.В. Степанчук

к.т.н., доцент М.М. Украинцев

Содержание

с.

1. Цели практики……...…….... 4

2. Задачи практики……..... 4

3. Место практики в структуре ОПОП ВО …….……..... 4

4. Способы и формы проведения практики ..……..... 5

5. Место и время проведения практики ……..... 5

6. Планируемые результаты прохождения практики, соотнесённые с индикаторами достижения компетенций …….…. 6

7. Структура и содержание практики ……..….. 7

8 Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике……..…… 9

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики 10

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике …….….. 11

11. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики) и оценочные средства… 13

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной практики …….…… 15

12.1. Основная литература …….…… 15

12.2. Дополнительная литература …….…… 16

12.3. Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и другие Интернет-ресурсы …….…….. 17

13. Материально-техническое обеспечение практики …….…….. 18

14. Особенности организации практики на заочной форме обучения ……..… 21

Приложение 1 Образец задания на практику при проведении практики в профильной организации ……...…….. 22

Приложение 2 Образец задания на практику при проведении практики в институте…. 23

Приложение 3 Форма отчета о практике Совместный рабочий график (план)…… 24

Приложение 4 Образец плана прохождения практики…… 25

Приложение 5 Аттестационный лист……...……. 26

Приложение 6 Характеристика ……. 28

Приложение 7 Образец дневника прохождения практики ……. 29

Приложение 8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Приложение 9 Лист переутверждения программы практики

1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Целью учебной практики является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности связанных с эксплуатацией, ремонтом, монтажом и наладкой электрических машин и установок, и призвана формировать специалиста для самостоятельного выполнения реальных производственных задач.

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Задачами учебной практики являются:

- изучение документации регламентирующей современные технологии, эксплуатации, капитального и текущего ремонтов электрических машин и оборудования;
- овладением способами и приемами повышения надежности работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами при проведении эксплуатационных, ремонтных, монтажных и наладочных работ;
- приобретение практических навыков работы при эксплуатации, ремонте, монтаже и наладке электрических машин и аппаратов, предназначенных для поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

В ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» «Учебная практика, эксплуатационная практика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

«Учебная практика, эксплуатационная практика» представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся и как часть основной профессиональной образовательной программы, базируется на освоении студентами дисциплин: «Материаловедение и технология конструкционных материалов»; «Теоретические основы электротехники»; «Монтаж электрооборудования и средств автоматизации».

Освоение данной практики необходимо для качественного овладения дисциплинами и прохождения производственной практики:

- «Эксплуатация электрооборудования и средств автоматизации»,
- «Технологии ремонта электрооборудования»,
- «Организация эксплуатации машин и электроустановок»,
- «Организация электротехнической службы»,
- «Производственной практики, эксплуатационная практика»,

а также при выполнении выпускной квалификационной работы.

4. СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики – учебная.

Тип практики – эксплуатационная практика

Способы проведения практики – стационарная и выездная.

Стационарная практика проводится в одном из структурных подразделений института или в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположен институт, а выездная проводится вне населенного пункта, в котором расположен институт.

Для очной формы обучения практика проводится дискретно по периодам ее проведения (то есть путём чередования в календарном учебном графике учебного времени для проведения практики с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий).

Для заочной формы обучения практика проводится дискретно, по видам практик – путём выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.

Практика проходит в форме расширения, углубления и закрепления теоретических знаний при подготовке студентов для ведения эксплуатационных: ремонтных, монтажных и наладочных работ, и приобретения практических навыков и компетенций, выполняемых в ходе эксплуатации электрооборудования.

В ходе прохождения практики студент выполняет временные (разовые) и постоянные задания, самостоятельно изучает документацию и нормативно-правовые акты, касающиеся его деятельности. В процессе прохождения учебной практики студент может привлекаться непосредственно к ремонтным, монтажным и наладочным работам, заполнению документации, фиксированию результатов работы в отчете о прохождении практики.

5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Местом прохождения практики являются профильные предприятия, с которыми заключен договор на ее прохождение и база кафедры «Эксплуатация энергетического оборудования и электрических машин» в лабораториях «Ремонт и эксплуатация энергетического оборудования», «Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации».

Время проведения практики по эксплуатации и ремонту машин и электрооборудования определено Учебным планом подготовки бакалавров по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (уровень бакалавриата), профиль «Электрооборудование и электротехнологии».

Б2.В.02(У) «Учебная практика, эксплуатационная практика» проводится:

- для очной формы обучения – в 5 семестре;
- для заочной формы обучения – в 5 семестре.

Общая трудоёмкость практики по эксплуатации и ремонту машин и электрооборудования по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (уровень бакалавриата), профиль «Электрооборудование и электротехнологии» составляет 3 зачетные единицы или 108 часов.

6. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЁННЫЕ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Прохождение практики направлено на формирование профессиональных компетенций, необходимых для решения задач профессиональной деятельности и обеспечивающее достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ПК-1	Способен участвовать в испытаниях электрооборудования и средств автоматизации по стандартным методикам.	ПК-1.1 Проводит исследования электрооборудования по стандартным методикам.	Знать: стандартные методики исследования, методы обработки результатов исследований, способы обобщения результатов исследований электрооборудования и средств автоматизации и формулирования выводов. Уметь: пользоваться стандартными методиками исследования, использовать методы обработки результатов исследований, обобщать результаты исследований электрооборудования и средств автоматизации и формулировать выводы. Владеть: практическими навыками проведения исследований, обработки и обобщения результатов исследований электрооборудования и средств автоматизации по стандартным методикам и формулирования выводов.
		ПК-1.2 Проводит обработку результатов исследований.	
		ПК-1.3 Обобщает результаты исследований и формулирует выводы.	
ПК-2	Способен организовать монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве.	ПК-2.4 Демонстрирует знание основных технических и эксплуатационных характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы и правил эксплуатации электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве.	Знать: методы проверки работоспособности и настройки, основные технические и эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве. Уметь: использовать методы проверки работоспособности и настройки, а также знание основных технических и эксплуатационных характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы и правил эксплуатации электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве. Владеть: практическими навыками проверки работоспособности и настройки, демонстрации знаний основных технических и эксплуатационных характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы и правил эксплуатации электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве.

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоёмкость «Учебная практика, эксплуатационная практика» по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, профиль «Электрооборудование и электротехнологии» составляет 3 зачетные единицы или 108 часов.

№ п/п	Виды учебной деятельности на практике по разделам (этапам), включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость, час. очн. (заочн.)	Формы текущего контроля / промежуточной аттестации
1	2	3	4
Семестры очн. (заочн.) – 5 (5)			
I. Подготовительный этап			
Формируемые компетенции (индикатор достижения компетенции): ПК-1 (ПК-1.1), ПК-2 (ПК-2.4)			
1	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности	2 (2)	Устный опрос, отметка в журнале по охране труда и пожарной безопасности
2	Практическое занятие (получение индивидуально задания, цели и задачи практики, программа практики, структура отчета)	2 (2)	Собеседование
II. Основной этап			
Формируемые компетенции (индикатор достижения компетенции): ПК-1 (ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3), ПК-2 (ПК-2.4)			
1	1.1 Изучить документацию регламентирующую организацию и проведение современных технологий капитального и текущего ремонтов электрических машин и установок; 1.2 Ознакомление с оборудованием, приборами, инструментами и материалами применяемых в технологических процессах текущего и капитального ремонта, а также при монтаже и пуско-наладочных работах электрических машин и установок; 1.3 Изучить способы и методы проведения работ по ремонту, монтажу и наладке электрических машин и установок; 1.4 Особенности ремонта, монтажа и наладки электрических машин и установок в АПК	28 (28)	Собеседование, отчет по практике
2	2.1 Методы определения степени увлажнения изоляции электродвигателей при монтаже, наладке, текущем ремонте и техническом обслуживании. 2.2. Способы диагностики состояния асинхронных электродвигателей. 2.3. Схема технологического процесса капитального ремонта электродвигателей. переменного тока: 2.4. Способы удаления поврежденной обмотки у асинхронных двигателей. 2.5. Изоляционно-обмоточные работы при ремонте асинхронных двигателей. 2.6 Способы пропитки обмоток электрических машин и установок. 2.7. Способы сушки изоляции обмоток электрических машин и установок. 2.8. Послеремонтные испытания асинхронных двигателей.	32 (32)	Собеседование, отчет по практике

1	2	3	4
3	3.1. Диагностика технического состояния силовых трансформаторов при монтаже, наладке, техническом обслуживании и текущем ремонте силовых трансформаторов. 3.2. Технология капитального ремонта и восстановления трансформаторов. 3.3. Послеремонтные пусконаладочные испытания силовых трансформаторов и оценка их состояния. 3.4. Ремонт электрических аппаратов: 3.4.1 Дефектация пускозащитной аппаратуры. 3.4.2 Технология ремонта и восстановления пускозащитной аппаратуры. 3.4.3 Профилактические - наладочные испытания пускорегулирующей аппаратуры.	32 (32)	Собеседование, отчет по практике
III. Заключительный этап			
Формируемые компетенции (индикатор достижения компетенции): ПК-1 (ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3), ПК-2 (ПК-2.4)			
1	Подготовка отчета по практике	11,5 (11,5)	Отчет по практике
2	Сдача отчета по практике	0,5 (0,5)	Защита отчета,
Всего		108 (108)	
из них:			
контактная работа		36 (10)	
самостоятельная работа		72 (98)	

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ

При прохождении практики используются следующие образовательные технологии:

- технология проблемного обучения – направлена на создание проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности учащихся по их разрешению;
- исследовательские методы в обучении – дают возможность учащимся самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения;
- проектные методы обучения – ориентированы не на простое приобретение знаний, умений и навыков, а на их осознанное применение и приобретение новых (в том числе через самообразование);
- информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) – расширяют рамки образовательного процесса, повышая его практическую направленность, способствуют интенсификации самостоятельной работы обучающихся и повышению познавательной активности.

При прохождении практики используются следующие научно-исследовательские технологии:

- определение проблемы, объекта и предмета исследования, постановка исследовательской задачи;
- сбор, обработка, анализ и предварительная систематизация литературного материала;
- разработка инструментария исследования;
- моделирование процессов, использование информационно-аналитических и проектных компьютерных программ и технологий;
- планирование и проведение экспериментальных исследований, измерения, наблюдения, фиксация результатов;
- обработка и обобщение полученных результатов;
- прогноз развития ситуации (функционирования объекта исследования);
- формулирование выводов и предложений по результатам прохождения практики;
- экспертиза результатов практики (оформление отчета о практике, предоставление отчета о практике).

В исключительных случаях осуществляется проведение практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ЭО и ДОТ), в том числе контроль за соблюдением сроков проведения практики, оказание методической помощи при выполнении индивидуальных заданий, оценивание результатов прохождения практики обучающимися и прием отчетов по практике.

Реализация программы практики с использованием ЭО и ДОТ осуществляется по усмотрению руководителей практики от Института и от профильной организации с учетом технических возможностей обучающихся с использованием программных средств, обеспечивающих применение элементов ЭО и ДОТ в Институте, путем синхронного и асинхронного взаимодействия, к которым могут относиться:

- электронная информационно-образовательная среда Института (ЭИОС);
- групповая голосовая конференция в мессенджерах (WhatsApp, Viber);
- групповой чат в мессенджерах WhatsApp, Viber, социальной сети ВКонтакте;
- онлайн видеоконференция в Zoom;
- демонстрация работ, обязательных для выполнения в процессе практики, в том числе с использованием видео-трансляции, обучающих фильмов, свободно распространяемых онлайн курсов, доступных баз данных, симуляторов, он-лайн тренажеров, виртуальных лабораторий и т.д.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

Наименование этапов практики	Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3
На всех этапах	Microsoft Windows 7 Professional SP1	MBSA Open Value лицензия V1928651 до 30 июня 2022 продление в рамках соглашения до 30.06.2024
	Microsoft Windows XP Professional sp2	MBSA Open Value лицензия V1928651 до 30 июня 2022 продление в рамках соглашения до 30.06.2024
	Microsoft Office 2010 Pro	MBSA Open Value лицензия V1928651 до 30 июня 2022 продление в рамках соглашения до 30.06.2024
	Microsoft Office 2003 Pro	MBSA Open Value лицензия V1928651 до 30 июня 2022 продление в рамках соглашения до 30.06.2024
	Аскон Компас 14	КАД-14-0711 бессрочная сетевая лицензия
	Mathcad 13	Customer Number :440232 бессрочная лицензия
	Операционная система Гослинукс	свободное программное обеспечение) с комплектом бесплатного программного обеспечения
	7-Zip	Свободно распространяемое ПО https://www.7-zip.org/download.html
	AIMP	Свободно распространяемое ПО https://www.aimp.ru/?do=download
	Foxit Reader	Свободно распространяемое ПО https://www.foxitsoftware.com/ru/pdf-reader/
	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/
	Opera	Свободно распространяемое ПО https://www.opera.com/ru
	STDU Viewer	Свободно распространяемое ПО http://www.stduviewer.ru/download.html
	ZOOM	Свободно распространяемое ПО, https://zoom.us/support/download

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПРАКТИКИ

Самостоятельная работа направлена на углубление и закрепление знаний, а также развитие практических умений и включает:

- подбор литературных и других информационных источников (работа в электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке) института), а также с базами данных и библиотечным фондом института, кафедры эксплуатации энергетического оборудования и электрических машин и др.;

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов включает следующие виды:

− учебная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (уровень бакалавриата), профиль «Электрооборудование и электротехнологии» (см. далее список основной и дополнительной литературы);

− методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание практики.

Сбор, систематизация и анализ литературного и фактического материала, необходимых для подготовки отчета по практике осуществляются студентом самостоятельно по согласованию с руководителем практики и в соответствии с приобретенными профессиональными компетенциями.

Оценка результатов самостоятельной работы организуется как единство двух форм: самоконтроль и контроль со стороны преподавателя. Самоконтроль зависит от определенных качеств личности, ответственности за результаты своего обучения, заинтересованности в положительной оценке своего труда, материальных и моральных стимулов, от того насколько обучаемый мотивирован в достижении наилучших результатов. Условно самостоятельную работу можно разделить на: обязательную и контролируемую. Обязательная самостоятельная работа обеспечивает подготовку отчета по практике. Контролируемая самостоятельная работа направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов включает следующие виды:

- учебная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам (см. далее список основной и дополнительной литературы);

− нормативные документы, регламентирующие деятельность предприятия (организации), на котором студент проходит практику;

− локальные нормативные акты института;

− методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание практики.

Сбор, систематизация и анализ литературного и фактического статистического материалов, необходимых для прохождения практики, а также оформление результатов проведенной работы в форме отчета осуществляются студентом самостоятельно по согласованию с руководителем практики в соответствии с приобретёнными компетенциями.

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п\п	Вид СРС	Авторы	Наименование	Год и место издания
1	3	4	5	6
1	Работа с литературой, подготовка к проведению практики и обработка статистических данных	В.Я. Хорольский, М.А. Таранов, В.Н. Шемякин	Эксплуатация электрооборудования учебник [Электронный ресурс] URL: https://e.lanbook.com/book/106891	Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 268 с.
2		Н.К. Полуянович	Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий [Электронный ресурс] URL: https://www.labirint.ru/books/551579/?utm_source=criteo	Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 396 с.
3		В.Я. Хорольский, М.А. Таранов, В.Н. Шемякин	Эксплуатация электрооборудования	Зерноград: ФГОУ ВПО АЧГАА, 2010 .- 328 с
4		Дайнеко В.А., Забелло Е.П., Прищепова Е.М.	Эксплуатация электрооборудования и устройств автоматики [Электронный ресурс] URL: http://e.lanbook.com/book/49457	Минск: «Новое знание», 2014.-333 с.
5		Хван Т.А. , Хван П.А.	Безопасность жизнедеятельности. [Электронный ресурс]: учебник. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=271593	11-е изд., Ростов-на-Дону: Издательство «Феникс», 2014. – 448 с.
6		В.А. Жилина, Ю.А. Медведько	Ремонт асинхронных электродвигателей (Учебное пособие).	Зерноград: АЧГАА, 2001. - 115 с.
10		В.Я. Хорольский, М.А. Таранов	Надежность электроснабжения	Ростов н/Д.: Терра-Принт, 2007.- 120 с.
11		Н. П. Алексенко, Ю. А. Медведько, Н. А. Щербак	Наладка и пуск технологического оборудования : Учебное пособие - Доп. УМО вузов по агроинженерному образованию.	Зерноград : ФГОУ ВПО АЧГАА. 2007. - 144 с.

11. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ) И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Формой промежуточной аттестации по итогам практики является зачет:

- для очной формы обучения – в 5 семестре;
- для заочной формы обучения – в 5 семестре.

Зачет по практике выставляется по результатам проверки и защиты отчета. Сдача отчетов по практике проводится на кафедре по окончании срока прохождения практики. Защита проводится в форме собеседования по материалам практики.

Отчет проверяется, визируется руководителем и представляется на защиту.

Защита результатов практики по получению первичных профессиональных умений и навыков студента проходит в форме собеседования, после чего выставляется итоговая оценка.

Примерные вопросы к защите отчета по практике

№ вопроса	Вопросы	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3
1	Способы (методы) исследования состояния электрооборудования	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
2	Метрологическое обеспечение профилактических испытаний.	
3	Цель эксплуатации машин и технологического оборудования в АПК.	
4	Способы и методы проведения работ по ремонту, монтажу и наладке электрических машин и установок	
5	Значение современных методов выполнения технического обслуживания и ремонта машин и установок АПК.	
6	Документация при проведении капитального и текущего ремонтов электрических машин и установок;	
7	Методы определения степени увлажнения изоляции электродвигателей при монтаже, наладке, текущем ремонте и техническом обслуживании.	
8	Способы диагностики состояния асинхронных электродвигателей.	
9	Основные причины выхода из строя электрооборудования машин и установок.	ПК-2.4
10	Назовите основные правила по технике безопасности при ремонте электрооборудования и электроустановок	
11	Техника безопасности при монтаже и наладке электрических машин и установок.	
12	Назовите основные требования по охране труда, пожарной и экологической безопасности на предприятии	
13	Особенности профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок на объектах АПК.	
14	Особенности ремонта, монтажа и наладки электрических машин и установок в АПК	
15	Схема технологического процесса капитального ремонта электродвигателей. переменного тока	
16	Оборудование, приборы, инструменты и материалы, применяемые в процессах пуско-наладочных работах электрических машин и установок;	

1	2	3
17	Оборудование, приборы, инструменты и материалы, применяемые в технологических процессах текущего и капитального ремонта электрических машин и установок;	ПК-2.4
18	Способы удаления поврежденной обмотки у асинхронных двигателей.	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.4
19	Изоляционно-обмоточные работы при ремонте асинхронных двигателей.	
20	Способы пропитки обмоток электрических машин и установок.	
21	Способы сушки изоляции обмоток электрических машин и установок.	
22	Послеремонтные - пусконаладочные испытания асинхронных двигателей.	
23	Технология капитального ремонта асинхронного электродвигателя.	
24	Технология капитального ремонта силового трансформатора.	
25	Операции выполняемы при проведении технического обслуживания асинхронных электродвигателей.	
26	Операции выполняемы при проведении технического обслуживания электропроводки.	
27	Операции выполняемы при проведении технического обслуживания трансформаторов.	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.4
28	Операции выполняемы при проведении технического обслуживания пускорегулирующей аппаратуры.	
29	Диагностика технического состояния силовых трансформаторов при монтаже, наладке силовых трансформаторов	
30	Проверка технического состояния силовых трансформаторов при техническом обслуживании и текущем ремонте силовых трансформаторов	
31	Технология капитального ремонта и восстановления трансформаторов.	
32	Пусконаладочные испытания силовых трансформаторов и оценка их состояния.	
33	Послеремонтные испытания силовых трансформаторов.	
34	Способы дефектации пускозащитной аппаратуры.	
35	Технология ремонта и восстановления пускозащитной аппаратуры.	
36	Профилактические - наладочные испытания пускорегулирующей аппаратуры.	

Студенты, не выполнившие программы практик по уважительной причине, направляются на практику вторично. Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, признаются имеющими академическую задолженность, которую необходимо ликвидировать в установленные сроки.

Студент, не выполнивший программу практики, а равно получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при сдаче зачета, повторно направляется на практику. При этом сохраняется предусмотренная учебным планом продолжительность практики.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

12.1. Основная литература

№ п\п	Авторы	Наименование	Год и место издания	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1	В.Я. Хорольский, М.А. Таранов, В.Н. Шемякин	Эксплуатация электрооборудования учебник [Электронный ресурс] URL: https://e.lanbook.com/book/106891	Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 268 с.	+	+
2	Н.К. Полуянович	Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий [Электронный ресурс] URL: https://www.labirint.ru/books/551579/?utm_source=criteo	Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 396 с.	+	+
3	В.Я. Хорольский, М.А. Таранов, В.Н. Шемякин	Эксплуатация электрооборудования	Зерноград: ФГОУ ВПО АЧГАА, 2010 .- 328 с	103	1
4	Дайнеко В.А., Забелло Е.П., Прищепова Е.М.	Эксплуатация электрооборудования и устройств автоматики [Электронный ресурс] URL: http://e.lanbook.com/book/49457	Минск: «Новое знание», 2014.-333 с.	+	+
5	Хван Т.А. , Хван П.А.	Безопасность жизнедеятельности. [Электронный ресурс]: учебник. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=271593	11-е изд., Ростов-на-Дону: Издательство «Феникс», 2014. – 448 с.	+	+
6	Г.П. Ерошенко, Н.П. Кондратьева	Эксплуатация электрооборудования	М.: Инфра-М, 2014. – 336 с.	25	-

12.2. Дополнительная литература

№ п\п	Авторы	Наименование	Год и место издания	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	В.А. Жилина, Ю.А. Медведько	Ремонт асинхронных электродвигателей (Учебное пособие).	Зерноград: АЧГАА, 2001. - 115 с.	75	1
2	Е.Е. Привалов	Диагностика электроэнергетического оборудования : учебное пособие [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428595	Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. - 227 с.	+	+
3*	Ю.Д. Сибикин	Охрана труда и электробезопасность: учебное пособие [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/ index.php?page=book&id=235424	Москва : Директ-Медиа, 2014. - 360 с.	+	+
4	Н.В. Грунтович	Монтаж, наладка, и эксплуатация электрооборудования: учебное пособие [Электронный ресурс]. - URL: https://e.lanbook.com/book/43873	Минск: Новое знание, 2013,-271 с.	+	+
5	В.Я. Хорольский, М.А. Таранов	Надежность электроснабжения	Ростов н/Д.: Терра-Принт, 2007.- 120 с.	166	1
6	Г.В. Степанчук	Учебная практика, практика по эксплуатации и ремонту машин и электрооборудования [Электронный ресурс]: методические указания . –Режим доступа: Локальная сеть Библиотеки Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ.	Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВПО Донской ГАУ, 2018. – 30 с.	+	+
7	Н. П. Алексенко, Ю. А. Медведько, Н. А. Щербак	Наладка и пуск технологического оборудования : Учебное пособие - Доп. УМО вузов по агроинженерному образованию.	Зерноград : ФГОУ ВПО АЧГАА. 2007. - 144 с.	25	-

12.3. Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и другие Интернет-ресурсы

1. Научная электронная библиотека (НЭБ) [Электронный ресурс], - Режим доступа: www.elibrary.ru
2. Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс], - Режим доступа: www.biblioclub.ru
3. Электронная библиотека [Электронный ресурс], - Режим доступа: http://www.electrolibrary.info
4. Журналы:

Вестник аграрной науки Дона [Электронный ресурс], - Режим доступа: http://vd.achgaa.ru/

Техника и оборудование для села [Электронный ресурс], - Режим доступа: https://rosinformagrotech.ru/data/tos.

5. Издательство Лань. Электронно-библиотечная система. [Электронный ресурс], - Режим доступа: https://e.lanbook.com/
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс], - Режим доступа: http://elibrary.ru
7. База данных издательства Springer Nature «Российский фонд фундаментальных исследований» [Электронный ресурс], - Режим доступа: http://www.rfbr.ru.
8. Эксплуатация электрооборудования. [Электронный ресурс], - Режим доступа: http://www.electroengineer.ru/2011/07/blog-post_08.html
9. Школа для электрика [Электронный ресурс], - Режим доступа: http://electricalschool.info/main/ekspluat/
10. Технология ремонта электрических машин - Эксплуатация электродвигателей в сельском хозяйстве [Электронный ресурс], - Режим доступа: http://leg.co.ua/info/elektricheskie-mashiny/ekspluataciya-elektrodvigateley-v-selskom-hozyaystve-7.html
11. Федеральный образовательный портал – учебные материалы [Электронный ресурс], - Режим доступа: http://www.ecsocman.edu.ru
12. Образовательный сайт по электротехнике. Устройство, проектирование, монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт электрооборудования [Электронный ресурс], - Режим доступа: http://electricalschool.info/main/ekspluat
13. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей [Электронный ресурс], - Режим доступа: http://elektrik-master.ru/index.php?m=0&s=127
14. Программы в помощь электрику [Электронный ресурс], - Режим доступа: http://elektrik-master.ru/index.php?m=0&s=133
15. http://www.motor-remont.ru/books/book24/book24content.htm - Эксплуатация и ремонт электрооборудования [Электронный ресурс], - Режим доступа:
16. Эксплуатация электрооборудования и электроустановок до 1000 В [Электронный ресурс], - Режим доступа: http://s.compcentr.ru/05/4/tems32.html
17. Программы в помощь электрику [Электронный ресурс], - Режим доступа: http://elektrik-master.ru/index.php?m=0&s=133
18. "Электрические цепи и электротехнические устройства. Диагностика неисправностей" Раутани Джавахар, Пэтил Дайниш, Браун Марк Диагностическое оборудование для проверки якорей и статоров электродвигателей. [Электронный ресурс], - Режим доступа: http://smanuals.ru/measurement-technology/puns-5.html
19. Методы диагностики неисправностей асинхронных электродвигателей. [Электронный ресурс], - Режим доступа: http://zao-tehnolog.ru/page208944
20. Объемы и нормы испытаний электрооборудования. РД 34.45-51.300-97, 6-е издание. - М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2001 [Электронный ресурс], - Режим доступа: http://cncexpert.ru/Data1/11/11967/index.htm
21. Эксплуатация и ремонт электрического оборудования. [Электронный ресурс], - Режим доступа: http://www.ess-ltd.ru

13.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
1-118 Аудитория для лекционных, семинарских, практических занятий и консультаций. Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19.	Комплект учебной мебели. Измеритель иммитанса Е-7-15; измеритель LC (ЛСМ1) 2 шт.; измеритель электропроводности ИЭП-1 – 3 шт.; измеритель статических характеристик ИСХ-1- 1 шт.; генератор высоковольтный ГНВ-1 1 шт; стенд для исследования вязкости трансформаторного масла; стенд для исследования работы солнечных батарей – 2шт. Прокатный пресс ПИМ-1. Набор приборов и оборудования для исследования характеристик электротехнических сталей. Универсальный стенд для дефектации, диагностики, проведения технического обслуживания, текущего и капитального ремонта пуско-защитной аппаратуры и средств автоматики. Универсальный стенд для дефектации, диагностики, проведения технического обслуживания и текущего ремонта электродвигателей переменного и постоянного тока. Макет для диагностики машины постоянного тока. Макет для изучения однослойной трехфазной статорной обмотки асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором при 2p=4. Макет для изучения однослойной трехфазной статорной обмотки асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором при 2p=6. Макет для изучения двухслойной трехфазной статорной обмотки асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором при 2p=4. Комплект для выполнения лабораторной работы по проведению приемо-сдаточных испытаний асинхронного электродвигателя с фазным ротором. Комплект для выполнения лабораторной работы по проведению приемо-сдаточных испытаний трехфазного силового трансформатора. Мультимедийное оборудование: ноутбук, переносной проектор мультимедийный Acer. Доска маркерная. Посадочных мест 28.

1	2
1-122 Аудитория для лекционных, семинарских, практических занятий и консультаций. Лаборатория эксплуатации энергетического оборудования 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19.	Комплект учебной мебели. Электродвигатель (макет). Стенд для исследования коэффициента мощности. Ваттметр Д 5031. Стенд для исследования работы бесконтактного тиристорного пускателя. Блок силовых тиристоров. Стенд для исследования работы устройства встроенной температурной защиты типа УВТЗ. Стенд для исследования защит несимметричных режимов питающей сети. Стенд для исследования способов сушки увлажненной изоляции электрических машин. Стенд для исследования оборудования светильников с люминесцентными лампами. Стенд УН-13. Стенд МИИСП. Стенд исследования и оборудование по проверке сопротивления току растекания основных заземлителей защитного заземления, сопротивления переходных контактов цепей защитного заземления и петли «фаза-ноль» Стенд для исследования и настройки тепловых реле. Вентилятор. Стенд для исследования влияния несимметричного напряжения питающей сети на работу асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором. Стенд для проверки и настройки автотракторного электрооборудования типа КИ-968. Стенд исследования работы и настройки защит типа ФУЗ-5М. Стенд исследования работы и настройки станции управления погружными насосами типа ШЭП. Стенд исследования работы и настройки станции управления погружными насосами типа «Каскад». Комплект распределительного устройства трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ. Трансформатор повышающий. Распределительный щит. Кабина для испытания электрооборудования. Макет пункта технического обслуживания электрооборудования Мультимедийное оборудование: проектор мультимедийный Acer, ПЭВМ, экран. Доска интерактивная. Ноутбук. Посадочных мест 38.
2-253 Аудитория курсового проектирования и самостоятельной работы. Компьютерный класс курсового и дипломного проектирования. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	Комплект учебной мебели. Компьютерный класс на 12 рабочих мест, объединенные в локальную сеть с выходом в сеть Internet. Системный блок PentiumDual E2200, 2.8Ггц, 2Gb, 250Gb HDD – 6 шт., монитор Samsung 923 – 12шт., Системный блок C 2.67Ггц, 512Mb, 120Gb HDD – 1 шт. монитор LG T710PH – 1 шт., Посадочных мест 20

1	2
Читальный зал. Аудитория № 2-252 - II корпуса для самостоятельной работы. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	Имеется 5 компьютеров, объединенных в локальную сеть с выходом в сеть Internet. Периодические издания по направлению подготовки
Электронный читальный зал. Аудитория № 2-170б – II корпуса для самостоятельной работы. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	Имеется 10 компьютеров, объединенных в локальную сеть с выходом в сеть Internet, с доступом к электронно-библиотечной системе «Лань» и ЭБС «Университетская библиотека онлайн», СПС «КонсультантПлюс: ВерсияПроф». Ведётся медиатека – имеется 1458 электронных текстов изданий.
2-170а Отдел научно-технической и социально-гуманитарной литературы, МБА для самостоятельной работы. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	Имеется удаленный доступ к электронно-библиотечной системе «Лань» и ЭБС «Университетская библиотека онлайн». Ведётся медиатека – имеется 68 электронных изданий. Посадочных мест 2 для самостоятельной работы, объединенных в локальную сеть с выходом в сеть Internet. Системный блок Core i3 540 3,06 Ггц , 2Gb, 250Gb HDD – 1шт. Системный блок С2,8Ггц , 512 Mb, 160Gb HDD – 1 шт., монитор Samsung 920NW– 1 шт, монитор Phillips 2205– 1 шт, принтер HP LJ 1150 МФУ Kyocera Taskalfa 180
Аудитория № 1-119 - I корпуса – помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19.	Оборудование для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Материально-техническая база профильной организации должна отвечать программе и содержанию практики и иметь соответствующие отделения или участки обеспечивающие возможность прохождения учебной практики «Учебная практика, эксплуатационная практика». Они должны быть оснащены оборудованием, приборами, инструментами, приспособлениями, материалами для выполнения соответствующих работ (выполнение технического обслуживания, текущего и капитального ремонта электрооборудования).

14. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ НА ЗАОЧНОЙ ФОРМЕ ОБУЧЕНИЯ

«Учебная практика, эксплуатационная практика» для студентов заочной формы обучения включена в календарный учебный график после сдачи последней сессии за счет личного времени студента, если студент не работает по специальности, и одновременно с выполнением своих профессиональных обязанностей, если студент работает по специальности.

Порядок и сроки прохождения практики разъясняются студентам на организационных собраниях, на которых студенты получают необходимые методически материалы. Общий контроль над проведением практики студентов-заочников осуществляет декан факультета.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Образец задания на практику при проведении практики в профильной организации

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ
И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

Факультет энергетический
Кафедра эксплуатации энергетического
оборудования и электрических машин

ЗАДАНИЕ
НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ
«Учебная практика, эксплуатационная практика»

Выдано студенту (ке) _____ группы _____
(фамилия, имя, отчество)

Место практики: _____
_____
(полное наименование предприятия)
_____

Задание: _____
_____

Начало практики _____
Окончание практики_____

Задание выдал:

_____
(дата)

_____ _____ _____
(ученая степень, должность) (подпись) (ИОФ руководителя от кафедры)

Задание принял:

_____
(дата)

_____ _____
(подпись) (инициалы, фамилия студента)

Согласовано:

Руководитель практики от профильной организации:

_____
(дата)

_____ _____
(подпись) (ИОФ руководителя от предприятия)

Зерноград – 20___

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Образец задания на практику при проведении практики в институте

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ
И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

Факультет энергетический
Кафедра эксплуатации энергетического
оборудования и электрических машин

ЗАДАНИЕ
НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ
«Учебная практика, эксплуатационная практика»

Выдано студенту (ке) _____ группы _____
(Ф.И.О. студента)

Задание: _____
_____
_____
_____
_____

Начало практики _____
Окончание практики_____

Задание выдал:

_____
(дата)

_____ _____ _____
(ученая степень, должность) (подпись) (ИОФ руководителя от кафедры)

Задание принял:

_____
(дата)

_____ _____
(подпись) (инициалы, фамилия студента)

Зерноград – 20___

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Форма отчета о практике

Отчет по практике строится в соответствии с программой практики и предоставляется студентом до промежуточной аттестации. В отчете должны найти отражение ответы на все поставленные вопросы в задании на практику.

Отчет о прохождении учебной практики должен иметь следующую структуру:

1. *Титульный лист* - является первой страницей отчета о прохождении учебной практики.

2. *Введение* - должно содержать цель и задачи практики, даются пояснения избранной студентом логической последовательности раскрываемых вопросов.

3. *Основная часть* должна содержать: изложение материала в нескольких разделах. При написании разделов следует обратить внимание на обеспечение логической связи между ними, последовательность перехода из одной части к другой, на соотношение теоретического и фактического материалов. Раскрытие изучаемого вопроса осуществляется через анализ собранных материалов по исследуемому объекту.

4. *Заключение* должно содержать основные выводы и выявленные проблемы о проделанной работе, при этом выводы должны быть краткими, органически вытекать из содержания всей работы.

5. *Библиографический список (перечень использованных источников).*

6. *Приложения к отчету* могут содержать: образцы документов, которые студент в ходе практики самостоятельно составлял или в оформлении которых принимал участие, а также документы, в которых содержатся сведения о результатах работы обучающегося в период прохождения учебной практики.

Требования к оформлению отчета по практике:

- объем отчета – 15-20 страниц компьютерного текста без учета приложений;
- результаты могут быть проиллюстрированы при помощи графиков и диаграмм;
- текстовый документ оформляется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к оформлению курсовых и выпускных квалификационных работ;
- отчет подшивается в папку.

К отчету прилагаются:

1. Индивидуальное задание

2. Календарный план прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков.

3. Дневник прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков.

4. Характеристика студента.

Все перечисленные материалы должны быть надлежащим образом оформлены и заверены руководителем практики.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Образец плана прохождения практики

Календарный план прохождения практики: «Учебная практика, эксплуатационная практика»

Студента(ки) _____ курса __ группы _____

в _____

(наименование профильной организации)

Этапы работы	Дата выполнения	Формируемая компетенция (индикатор достижения компетенции)
I. Подготовительный этап		
Инструктаж по технике безопасности		ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.4
Ознакомление с правилами трудового распорядка, порядком получения материалов и документов		
Подготовка индивидуального плана выполнения программы практики.		
II. Производственный этап		
1.1 Изучить документацию регламентирующую организацию и проведение современных технологий капитального и текущего ремонтов электрических машин и установок; 1.2 Ознакомление с оборудованием, приборами, инструментами и материалами применяемых в технологических процессах текущего и капитального ремонта, а также при монтаже и пуско-наладочных работах электрических машин и установок; 1.3 Изучить способы и методы проведения работ по ремонту, монтажу и наладке электрических машин и установок; 1.4 Особенности ремонта, монтажа и наладки электрических машин в АПК		ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.4
2.1 Методы определения степени увлажнения изоляции электродвигателей при монтаже, наладке, текущем ремонте и техническом обслуживании. 2.2. Способы диагностики состояния асинхронных электродвигателей. 2.3. Схема технологического процесса капитального ремонта электродвигателей. переменного тока: 2.4. Способы удаления поврежденной обмотки у асинхронных двигателей. 2.5. Изоляционно-обмоточные работы при ремонте асинхронных двигателей. 2.6 Способы пропитки обмоток электрических машин и установок. 2.7. Способы сушки изоляции обмоток электрических машин и установок. 2.8. Послеремонтные испытания асинхронных двигателей.		ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.4
3.1. Диагностика технического состояния силовых трансформаторов при монтаже, наладке, техническом обслуживании и текущем ремонте силовых трансформаторов. 3.2. Технология капитального ремонта и восстановления трансформаторов. 3.3. Послеремонтные пусконаладочные испытания силовых трансформаторов и оценка их состояния. 3.4. Ремонт электрических аппаратов: 3.4.1 Дефектация пускозащитной аппаратуры. 3.4.2 Технология ремонта и восстановления пускозащитной аппаратуры. 3.4.3 Профилактические - наладочные испытания пускорегулирующей аппаратуры.		ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.4
III. Заключительный этап		
Подготовка отчета по практике		ПК-1.1,ПК-1.2 ПК-1.3,ПК-2.4

Студент _____ _____ _____

(Ф.И.О.) (подпись) (дата)

Руководитель практики от кафедры: _____

(ученая степень, должность)

_____ _____ _____

(Ф.И.О.) (подпись) (дата)

Руководитель практики
от профильной организации _____

(должность)

_____ _____ _____

(Ф.И.О.) (подпись) (дата)

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Образец аттестационного листа

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

по итогам прохождения практики

студента(ки) _____ курса __ группы _____
(Ф.И.О.)

по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»
профилю электрооборудование и электротехнологии
прошел *учебную практику, эксплуатационную практику*
в период с _____20____г. По_____20____г.
в_____
(наименование организации)

Виды и качество выполняемых работ в период прохождения практики

Код компетенции/ наименование компетенции\ индикатор достижения компетенции	Содержание работы	Уровень освоения обучающимся компетенций (зачтено, не зачтено)
1	2	3
ПК-1 (ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3) ПК-2 (ПК-2.4)	Инструктаж по технике безопасности Ознакомление с правилами трудового распорядка, порядком получения материалов и документов Подготовка индивидуального плана выполнения программы практики.	
ПК-1 (ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3) ПК-2 (ПК-2.4)	1.1 Изучить документацию регламентирующую организацию и проведение современных технологий капитального и текущего ремонтов электрических машин и установок; 1.2 Ознакомление с оборудованием, приборами, инструментами и материалами применяемых в технологических процессах текущего и капитального ремонта, а также при монтаже и пуско-наладочных работах электрических машин и установок; 1.3 Изучить способы и методы проведения работ по ремонту, монтажу и наладке электрических машин и установок; 1.4 Особенности ремонта, монтажа и наладки электрических машин и установок в АПК	
ПК-1 (ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3) ПК-2 (ПК-2.4)	2.1 Методы определения степени увлажнения изоляции электродвигателей при монтаже, наладке, текущем ремонте и техническом обслуживании. 2.2. Способы диагностики состояния асинхронных электродвигателей. 2.3. Схема технологического процесса капитального ремонта электродвигателей. переменного тока: 2.4. Способы удаления поврежденной обмотки у асинхронных двигателей. 2.5. Изоляционно-обмоточные работы при ремонте асинхронных двигателей. 2.6 Способы пропитки обмоток электрических машин и установок. 2.7. Способы сушки изоляции обмоток электрических машин и установок. 2.8. Послеремонтные - пусконаладочные испытания асинхронных двигателей.	

1	2	3
ПК-1 (ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3) ПК-2 (ПК-2.4)	3.1. Диагностика технического состояния силовых трансформаторов при монтаже, наладке, техническом обслуживании и текущем ремонте силовых трансформаторов. 3.2. Технология капитального ремонта и восстановления трансформаторов. 3.3. Послеремонтные пусконаладочные испытания силовых трансформаторов и оценка их состояния. 3.4. Ремонт электрических аппаратов: 3.4.1 Дефектация пускозащитной аппаратуры. 3.4.2 Технология ремонта и восстановления пускозащитной аппаратуры. 3.4.3 Профилактические - наладочные испытания пускорегулирующей аппаратуры.	
	Подготовка отчета по практике	

Руководитель практики от кафедры: _____
(ученая степень, должность)

_____ _____ _____
(Ф.И.О.) (подпись) (дата)

Руководитель практики от профильной организации _____
(должность)

_____ _____ _____
(Ф.И.О.) (подпись) (дата)

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

ХАРАКТЕРИСТИКА

студента ___курса, обучающегося по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, профиль «Электрооборудование и электротехнологии»

При прохождении учебной практики, «Учебная практика, эксплуатационная практика»
(наименование практики)

Студент(ка) _____.
(Ф.И.О.)

Овладел(а) компетенциями, предусмотренными программой практики.

_____
(прочие характеристики студента)

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Руководитель практики
от профильной организации _____.
(должность)

_____ _____ _____
(Ф.И.О.) (подпись) (дата)

М.П.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Образец дневника прохождения практики

Дневник

Прохождения практики «Учебная практика, эксплуатационная практика»

Студента(ки) _____ курса __ группы _____
(Ф.И.О.)

Дата выполнения		Отметка о выполнении
I. Подготовительный этап		
	Инструктаж по технике безопасности	
	Ознакомление с правилами трудового распорядка, порядком получения материалов и документов	
	Подготовка индивидуального плана выполнения программы практики.	
II. Производственный этап		
	1.1 Изучить документацию регламентирующую организацию и проведение современных технологий капитального и текущего ремонтов электрических машин и установок; 1.2 Ознакомление с оборудованием, приборами, инструментами и материалами применяемых в технологических процессах текущего и капитального ремонта, а также при монтаже и пуско-наладочных работах электрических машин и установок; 1.3 Изучить способы и методы проведения работ по ремонту, монтажу и наладке электрических машин и установок; 1.4 Особенности ремонта, монтажа и наладки электрических машин и установок в АПК	
	2.1 Методы определения степени увлажнения изоляции электродвигателей при монтаже, наладке, текущем ремонте и техническом обслуживании. 2.2. Способы диагностики состояния асинхронных электродвигателей. 2.3. Схема технологического процесса капитального ремонта электродвигателей. переменного тока: 2.4. Способы удаления поврежденной обмотки у асинхронных двигателей. 2.5. Изоляционно-обмоточные работы при ремонте асинхронных двигателей. 2.6 Способы пропитки обмоток электрических машин и установок. 2.7. Способы сушки изоляции обмоток электрических машин и установок. 2.8. Послеремонтные - пусконаладочные испытания асинхронных двигателей.	
	3.1. Диагностика технического состояния силовых трансформаторов при монтаже, наладке, техническом обслуживании и текущем ремонте силовых трансформаторов. 3.2. Технология капитального ремонта и восстановления трансформаторов. 3.3. Послеремонтные пусконаладочные испытания силовых трансформаторов и оценка их состояния. 3.4. Ремонт электрических аппаратов: 3.4.1 Дефектация пускозащитной аппаратуры. 3.4.2 Технология ремонта и восстановления пускозащитной аппаратуры. 3.4.3 Профилактические - наладочные испытания пускорегулирующей аппаратуры.	
III. Заключительный этап		
	Подготовка отчета по практике	

Студент _____ _____ _____
(Ф.И.О.) (подпись) (дата)

Руководитель практики от кафедры: _____
(ученая степень, должность)

_____ _____ _____
(Ф.И.О.) (подпись) (дата)

Руководитель практики
от профильной организации _____
(должность)

_____ _____ _____
(Ф.И.О.) (подпись) (дата)