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

УТВЕРЖДАЮ.
Директор

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 584B07C0339DBE68C78EB54A7DFECB36CE19241C
Владелец: Бутенко Александр Федорович
Действителен: с 10.02.2022 по 06.05.2023

_____А**. Ф. Бутенко**

«_31_» __марта___**2022 г.**

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.03 (П) «Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая 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 - бакалавр

Зерноград-2022

При разработке программы практики «Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) 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. Приказ № 813.

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

3. Учебный план по профилю «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 «Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика» одобрена на заседании кафедры ЭЭО и ЭМ
Протокол № 9 от « 23 » марта 2022 г.

Заведующий кафедрой Е.А. Шабаев

Программа практики «Производственная практика, (проектно-технологическая) технологическая 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 Н.Е.Пономарева

Разработчики:

к.т.н., доцент Е.А. Шабаев

к.т.н., доцент Н.Е. Пономарева

к.т.н., доцент В.Н. Беленов

Содержание

с.

1 Цели практики…… 4
2 Задачи практики…… 4
3 Место практики в структуре ОПОП ВО…… 4
4 Способы и формы проведения практики…… 4
5 Место и время проведения практики…… 5
6 Планируемые результаты прохождения практики, соотнесённые с индикаторами достижения компетенций…… 5
7 Структура и содержание практики…… 7
8 Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике…… 12
9 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики…. 13
10 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике. 14
11 Формы промежуточной аттестации (по итогам практики) и оценочные средства….. 16
12 Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики 20
12.1 Основная литература …… 20
12.2 Дополнительная литература …… 22
12.3 Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и другие Интернет-ресурсы …… 24
13 Материально-техническое обеспечение практики…… 25
14 Особенности организации практики на заочной форме обучения …… 26
Приложение 1 Образец задания на практику при проведении практики в профильной организации…… 27
Приложение 2 Образец задания на практику при проведении практики в институте…. 28
Приложение 3 Форма отчета о практике…… 29
Приложение 4 Совместный рабочий график (план)…… 30
Приложение 5 Аттестационный лист …… 31
Приложение 6 Характеристика…… 32
Приложение 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации
Приложение 8 Лист переутверждения программы практики……

1 ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Целью практики является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности связанных с технологией ремонта, монтажа и наладки электрических машин и электротехнологических установок, и призвана формировать специалиста для самостоятельного выполнения реальных производственных задач.

2 ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Задачами прохождения практики являются:

- изучение основных технических и эксплуатационных характеристик, конструктивных особенностей, режимов работы электрических машин и электротехнологического оборудования и установок, применяемых в технологических процессах АПК;
- приобретение и формирование навыков технологий монтажа и наладки электрических машин и электротехнологического оборудования и установок в сельскохозяйственном производстве.
- изучение опыта организации рабочих мест по монтажу, наладке и испытаниям электрических машин и электротехнологических установок в сельскохозяйственном производстве;
- приобретение навыков работы с нормативной и технической документацией при выполнении работ по монтажу, наладке и испытаниям электрических машин и электротехнологических установок применяемого в технологических процессах АПК.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

2.1 *Принципы построения курса:*

«Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика» относится к блоку 2 «Практика» части, формируемой участниками образовательных отношений.

«Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика» как часть основной профессиональной образовательной программы, является одним из этапов обучения для получения и формирования практических навыков и проводится после освоения студентами программ теоретического и практического обучения.

2.2 Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика базируется на знаниях приобретённых студентом после освоения части дисциплин основной профессиональной образовательной программы высшего образования, которая обеспечивает передачу и усвоение конкретных умений и навыков в данной предметной области.

2.3 Освоение данной практики необходимо для качественного:

- овладения дисциплинами: Электрификация процессов в АПК и Эксплуатация электрооборудования и средств автоматизации;
- получения и формирования навыков и умений профессиональной деятельности,
- подготовки и выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР).

4. СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

По способу проведения производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика может быть стационарная или выездная.

Стационарной является практика, которая проводится в организации либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположена организация.

Выездной является практика, которая проводится вне населенного пункта, в котором расположена организация.

Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика проводится дискретно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.

5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Местом прохождения практики являются предприятия агропромышленного комплекса, с которыми заключен договор на ее прохождение ими могут быть сельскохозяйственные предприятия, крестьянско-фермерские хозяйства и т.п., где возможно изучение и сбор материалов, а также в научно-исследовательских организациях по профилю подготовки студентов или профильные предприятия, с которыми также заключен договор на ее прохождение и подразделения института.

Студенты, обучающиеся на основе договора о целевой подготовке, проходят практику в тех организациях, с которыми заключены договоры о целевой подготовке.

Исключения допускаются только при официальном согласии этих организаций на изменение места практики.

Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика как часть основной профессиональной образовательной программы высшего образования, является одним из этапов обучения для получения и формирования практических навыков и проводится после освоения студентами программ теоретического и практического обучения.

Время проведения практики определено Учебным планом бакалавриата по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, профиль «Электрооборудование и электротехнологии».

Продолжительность производственной практики, технологическая (проектно-технологическая) практика устанавливается учебными планами.

Общая трудоемкость практики составляет: 15 ЗЕТ (540 часов).

Б2.В.03 (П) «Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика» проводится:

– для очной формы обучения – в 4 семестре, трудоемкость 3 ЗЕТ (108 часов) и в 6 семестре, трудоемкость 12 ЗЕТ (432 часа);

– для заочной формы обучения – в 4 семестре, трудоемкость 3 ЗЕТ (108 часов) и в 6 семестре, трудоемкость 12 ЗЕТ (432 часа);

На технологическую (проектно-технологическую) практику направляются студенты, после освоения части дисциплин основной профессиональной образовательной программы высшего образования, которая обеспечивает передачу и усвоение конкретных умений и навыков в данной предметной области.

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

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

Код компетенции	**Содержание компетенции**	**Планируемые результаты прохождения практики**	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	**Формируемые знания, умения и навыки**
1	2	3	4
УК-3	способен осуществлять	понимает эффективность использования стратегии	Знать свою роль и определять ее в команде при сотрудничестве для достиже-

1	2	3	4
УК-3	социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде (УК-3.1)	ния поставленной цели. Уметь планировать последовательность своих шагов и предвидеть результаты личных действий для достижения заданного результата. Владеть навыками взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаний и опыта, и результатов работы команды.
		предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата (УК-3.3)	
		эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды (УК-3.4)	
ПК-2	способен организовать монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	демонстрирует знание основных технических и эксплуатационных характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы и правил эксплуатации электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (ПК-2.4)	Знать: современные методы монтажа; назначение, основные технические и эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, режимы работы и правила эксплуатации электротехнического оборудования, электрических машин и установок в сельскохозяйственном производстве. Уметь: организовать рабочее место и выполнять различные виды работ и способы монтажа и наладки, энергетического и электротехнического оборудования, электрических машин и установок, а также поддержание их режимов работы при эксплуатации в сельскохозяйственном производстве. Владеть навыками технологий монтажа и наладки электрических машин и электротехнологического оборудования и установок и определение рациональных режимов их работы в сельскохозяйственном производстве;
ПК-3	способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и	демонстрирует знания нормативной и технической документации по эксплуатации и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники (ПК-3.1)	Знать: требования действующих государственных стандартов, правила, нормы монтажа современного электрооборудования, силовых и осветительных сетей, средств автоматизации, обозначения и требования к выполнению электрических схем, основные требования и правила монтажа электроэнергетического оборудования.

1	2	3	4
	выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве		Уметь пользоваться технической и нормативной документацией, каталогами современного электроэнергетического оборудования; осуществлять производственный контроль параметров электротехнического оборудования, электрических машин и установок в сельскохозяйственном производстве Владеть: навыками применения нормативной и технической документации при выполнении работ по монтажу, наладке и испытаниям электрических машин и электротехнологических установок применяемого в технологических процессах АПК; навыками проектирования инженерных систем.

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость технологической (проектно-технологической) практики составляет 15 зачетных единиц, 540 часов. Процесс организации и проведения практики состоит:

Для очной формы обучения:

на втором курсе (4 семестр) 108 часов (3 ЗЕТ)

№	Виды учебной деятельности на практике по разделам (этапам), включая самостоятельную работу студентов		Трудоёмкость (в часах)	Формы текущего контроля/ промежуточной аттестации
I . Подготовительный этап				
Формируемая компетенция (индикатор достижения компетенции): УК-3 (УК-3.1, УК-3.3)				
1	Контактная работа	Практическое занятие (получение индивидуально задания, цели и задачи практики, программа практики, структура отчета, инструктаж по охране труда и пожарной безопасности).	2	Отметка в журнале по охране труда и пожарной безопасности
2	Проведение в профильной организации инструктажей обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.		2	Отметки в соответствующих журналах
3	Ознакомление с предприятием: порядком получения материалов и документов		2	ПП, отчет по практике
II. «Производственный этап»				
Формируемые компетенции (индикаторы достижения компетенций): УК-3 (УК-3.4); ПК-2 (ПК-2.4); ПК-3 (ПК-3.1)				
1	сбор данных для выполнения индивидуального задания		4	ПП, отчет по практике
2	ознакомление с нормативной и технической документацией на выполнение электромонтажных работ		10	ПП, отчет по практике

3	ознакомление с инструментами и механизмами, применяемыми при выполнении электромонтажных работ		12	ПП, отчет по практике
4	ознакомление со способами монтажа аппаратуры управления и защиты		18	ПП, отчет по практике
5	ознакомление со способами монтаж электрических проводок (в трубах, лотках, коробах, тросовых проводок)		18	ПП, отчет по практике
6	ознакомление со способами монтажа осветительных и облучательных установок		12	ПП, отчет по практике
7	ознакомление со способами монтажа асинхронных электродвигателей		10	ПП, отчет по практике
III. Заключительный этап				
Формируемые компетенции (индикаторы достижения компетенций): УК-3 (УК-3.3); ПК-2 (ПК-2.4); ПК-3 (ПК-3.1)				
1	Завершение определения формы структуры и содержания отчета		2	УО, отчет по практике
2	Обработка собранных материалов		10	
4	Подготовка и оформление отчета по практике		5,5	Отчет по практике
5	Контактная работа	Сдача отчета по практике	0,5	Защита отчета, зачет
Всего часов			108	

<u>на третьем курсе (6 семестр) 430 часов (12 ЗЕТ)</u>

№	Виды учебной деятельности на практике по разделам (этапам), включая самостоятельную работу студентов		Трудоёмкость (в часах) очн.	Формы текущего контроля/ промежуточной аттестации
1	2		3	4
I . Подготовительный этап				
Формируемая компетенция (индикатор достижения компетенции): УК-3 (УК-3.1, УК-3.3)				
1	Контактная работа	Практическое занятие (получение индивидуально задания, цели и задачи практики, программа практики, структура отчета, инструктаж по охране труда и пожарной безопасности).	2	Отметка в журнале по охране труда и пожарной безопасности
2	Проведение в профильной организации инструктажей обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.		2	Отметки в соответствующих журналах
3	Ознакомление с предприятием: порядком получения материалов и документов		16	ПП, отчет по практике
II. «Производственный этап»				
Формируемые компетенции (индикаторы достижения компетенций): УК-3 (УК-3.4); ПК-2 (ПК-2.4); ПК-3 (ПК-3.1)				
1	сбор данных для выполнения индивидуального задания		24	ПП, отчет по практике
2	ознакомление с основными техническими и эксплуатационными характеристиками, конструктивными особенностями, режимами работы электротехноло-			ПП, отчет по практике

1	2	3	4
2	гического оборудования и установок, применяемого на предприятии	150	
3	изучение методов наладки электротехнологического оборудования и установок	90	ПП, отчет по практике
4	работа с нормативной и технической документацией при выполнении работ по наладке и испытаниям электротехнологического оборудования и установок	90	ПП, отчет по практике
III. Заключительный этап			
Формируемые компетенции (индикаторы достижения компетенций): УК-3 (УК-3.3); ПК-2 (ПК-2.4); ПК-3 (ПК-3.1)			
1	Завершение определения формы структуры и содержания отчета	8	УО, отчет по практике
2	Обработка собранных материалов	30	
3	Подготовка и оформление отчета по практике	19,5	Отчет по практике
4	Контактная работа / Сдача отчета по практике	0,5	Защита отчета, зачет
Всего часов		432	

Для заочной формы обучения:

на втором курсе (4 семестр) 108 часов (3 ЗЕТ)

№	Виды учебной деятельности на практике по разделам (этапам), включая самостоятельную работу студентов		Трудоёмкость (в часах)	Формы текущего контроля/ промежуточной аттестации
I . Подготовительный этап				
Формируемая компетенция (индикатор достижения компетенции): УК-3 (УК-3.1, УК-3.3, УК-3.4)				
1	Контактная работа	Практическое занятие (получение индивидуально задания, цели и задачи практики, программа практики, структура отчета, инструктаж по охране труда и пожарной безопасности).	2	Отметка в журнале по охране труда и пожарной безопасности
2	Проведение в профильной организации инструктажей обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.		2	Отметки в соответствующих журналах
3	Ознакомление с предприятием: порядком получения материалов и документов		2	ПП, отчет по практике
II. «Производственный этап»				
Формируемые компетенции (индикаторы достижения компетенций): УК-3 (УК-3.4); ПК-2 (ПК-2.4); ПК-3 (ПК-3.1)				
1	сбор данных для выполнения индивидуального задания		4	ПП, отчет по практике
2	ознакомление с нормативной и технической документацией на выполнение электромонтажных работ		10	ПП, отчет по практике
3	ознакомление с инструментами и механизмами, применяемыми при выполнении электромонтажных работ		12	ПП, отчет по практике
4	ознакомление со способами монтажа аппаратуры управления и защиты		18	ПП, отчет по практике

1	2		3	4
5	ознакомление со способами монтаж электрических проводок (в трубах, лотках, коробах, тросовых проводок)		18	ПП, отчет по практике
6	ознакомление со способами монтажа осветительных и облучательных установок		12	ПП, отчет по практике
7	ознакомление со способами монтажа асинхронных электродвигателей		10	ПП, отчет по практике
III. Заключительный этап				
Формируемые компетенции (индикаторы достижения компетенций): УК-3 (УК-3.3); ПК-2 (ПК-2.4); ПК-3 (ПК-3.1)				
1	Завершение определения формы структуры и содержания отчета		2	УО, отчет по практике
2	Обработка собранных материалов		10	
4	Подготовка и оформление отчета по практике		5,5	Отчет по практике
5	Контактная работа	Сдача отчета по практике	0,5	Защита отчета, зачет
Всего часов			108	

<u>на третьем курсе (6 семестр) 430 часов (12 ЗЕТ)</u>

№	Виды учебной деятельности на практике по разделам (этапам), включая самостоятельную работу студентов		Трудоёмкость (в часах) очн.	Формы текущего контроля/ промежуточной аттестации
1	2		3	4
I . Подготовительный этап				
Формируемая компетенция (индикатор достижения компетенции): УК-3 (УК-3.1, УК-3.3, УК-3.4)				
1	Контактная работа	Практическое занятие (получение индивидуально задания, цели и задачи практики, программа практики, структура отчета, инструктаж по охране труда и пожарной безопасности).	2	Отметка в журнале по охране труда и пожарной безопасности
2	Проведение в профильной организации инструктажей обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.		2	Отметки в соответствующих журналах
3	Ознакомление с предприятием: порядком получения материалов и документов		16	ПП, отчет по практике
II. «Производственный этап»				
Формируемые компетенции (индикаторы достижения компетенций): УК-3 (УК-3.4); ПК-2 (ПК-2.4); ПК-3 (ПК-3.1)				
1	сбор данных для выполнения индивидуального задания		24	ПП, отчет по практике
2	ознакомление с основными техническими и эксплуатационными характеристиками, конструктивными особенностями, режимами работы электротехноло гического оборудования и установок, применяемого на предприятии		150	ПП, отчет по практике
3	изучение методов наладки электротехнологического оборудования и установок		90	ПП, отчет по практике

1	2		3	4
4	работа с нормативной и технической документацией при выполнении работ по наладке и испытаниям электротехнологического оборудования и установок		90	ПП, отчет по практике
III. Заключительный этап				
Формируемые компетенции (индикаторы достижения компетенций): УК-3 (УК-3.3); ПК-2 (ПК-2.4); ПК-3 (ПК-3.1)				
1	Завершение определения формы структуры и содержания отчета		8	УО, отчет по практике
2	Обработка собранных материалов		30	
3	Подготовка и оформление отчета по практике		19,5	Отчет по практике
4	Контактная работа	Сдача отчета по практике	0,5	Защита отчета, зачет
Всего часов			432	

С момента зачисления студентов в период практики в качестве практикантов на рабочие места, на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации, с которыми они должны быть ознакомлены в установленном в организации порядке. При наличии вакантных должностей студенты могут зачисляться на них, если работа соответствует требованиям программы практики.

Организация практики направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

Организация и учебно-методическое руководство производственной практики, преддипломной практикой студентов осуществляются руководителем практики от кафедры.

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

В ходе прохождения технологической (проектно-технологической) практики студенты осуществляют сбор материала, изучение и ознакомление необходимого материала, а также получение навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности связанных с технологией ремонта, монтажа и наладки электрических машин и электротехнологических установок.

Студентам, направляемым на технологическую (проектно-технологическую) практику, выдается индивидуальное задание, в целях закрепления и углубления пройденного теоретического материала, направленное на формирование специалиста способного самостоятельно выполнять реальные производственные задачи.

При прохождении практики используются следующие образовательные технологии:

- технология проблемного обучения – направлена на создание проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности учащихся по их разрешению;
- 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:

- сбор, обработка, анализ и предварительная систематизация литературного материала;
- определение объекта и предмета исследования, постановка задачи;
- моделирование процессов, использование информационно-аналитических и проектных компьютерных программ и технологий;
- планирование и проведение исследований, 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 применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (ЭО и ДОТ), включая проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Реализация программы дисциплины с использованием ЭО и ДОТ осуществляется по усмотрению ведущего преподавателя 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;
- групповая голосовая конференция в мессенджерах (WhatsApp, Viber);
- групповой чат в месседжерах WhatsApp, Viber, социальной сети ВКонтакте;
- онлайн видеоконференция в Zoom;
- видеозаписи лекций педагогических работников Института, размещённые на различных видеохостингах (например, на каналах преподавателей) и/или облачных хранилищах (например, Яндекс.Диск, Google.Диск, Облако Mail.ru и т.д.).

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

Программное обеспечение

Виды учебных занятий	Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3
Все виды учебных занятий, самостоятельная работа	Программное обеспечение Zoom	Свободная версия ПО Zoom, бессрочная https://zoom.us/support/download
самостоятельная работа	Аскон Компас 14	КАД-14-0711 бессрочная сетевая лицензия
	Microsoft Windows 7 Professional	MBSA Open Value лицензия V1928651 до 30.06.2022, продление в рамках соглашения до 30.06.2024
	Microsoft Office 2010 Pro	MBSA Open Value лицензия V1928651 до 30.06.2022, продление в рамках соглашения до 30.06.2024
	7-Zip	Свободно распространяемое ПО https://www.7-zip.org/download.html
	AIMP	Свободно распространяемое ПО https://www.aimp.ru/?do=download
	ZOOM	Свободно распространяемое ПО, https://zoom.us/support/download
	GIMP (графический редактор)	Свободно распространяемое ПО, https://www.gimp.org

10 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРАКТИКЕ

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), а также с базами данных и библиотечным фондам института и др.

- подробный обзор литературных источников по теме задания (проведение анализа основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценка их применимости в рамках выбранного направления исследования, а также предполагаемый личный вклад автора в разработку темы). Основу обзора литературы должны составлять источники, раскрывающие теоретические аспекты изучаемого вопроса, в первую очередь, научные монографии и статьи научных журналов, нормативные документы;

- исследование практики деятельности предприятий и организаций в соответствии с темой ВКР (использование нормативно-инструктивных материалов, документов по теме бакалаврской работы). Исследуются практические аспекты исследуемого явления, методологические подходы к изучению и решению проблем в выбранной теме и области знаний.

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 материалов, необходимых для оформления отчета по практике, 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	Количество экземпляров	
					В библиотеке	На кафедре
1	Работа с литературой, подготовка к проведению практики и обработка статистических данных	А.П. Коломиец Н.П. Кондратьева С.И. Юран И.Р. Владыкин	Монтаж электрооборудования и средств автоматизации	Москва: КолосС, 2008. – 351с.	31	-
2			Библия электрика: ПУЭ, МПОТ, ПТЭ	Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2011. – 688 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57229	+
3		Ю. Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин.	Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие –[Электронный ресурс]	Москва : Директ-Медиа, 2014. – 463 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230560	+
4		Малеткин, И.В.	Внутренние электромонтажные работы / И.В. Малеткин. [Электронный ресурс]. -	Москва: Инфра-Инженерия, 2012. - 288 с. - ISBN 978-5-9729-0050-3	URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144620	+
5		В.Я. Хорольский, М.А. Таранов, В.Н. Шемякин	Эксплуатация электрооборудования учебник [Электронный ресурс]	Санкт-Петербург: Лань, 2018. - 268 с.	URL: https://e.lanbook.com/book/106891	+
6		В.Н. Назаров, А.А. Третьяков, И.А. Елизаров, В.А. Погонин	Монтаж, наладка, эксплуатация систем автоматизации: учебное электронное издание : [Электронный ресурс].	Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2018. – 249 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570372	+
7		Ю. Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин.	Технология электромонтажных работ: учебное пособие	Москва: ФОРУМ, 2014. - 352с	15	-
8		Хван Т.А. , Хван П.А.	Безопасность жизнедеятельности. [Электронный ресурс]: учебник. -	11-е изд., Ростов-на-Дону: Издательство «Феникс», 2014. – 448 с.	URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271593	+
9		Моисеев А.П.. Волгин А.В., Каргин В.А., Лягина Л.А.	Электротехнологическое оборудование в сельскохозяйственном производстве : Учебное пособие, - 2-е изд., перераб. и доп.	Саратов : Саратовский ГАУ, 2018	URL: https://e.lanbook.com/book/137489	+

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

Формой промежуточной аттестации по итогам практики является зачет:

- для очной формы обучения – в 4 и 6 семестре;
- для заочной формы обучения – в 4 и 6 семестре.

Отчет должен быть оформлен на листах формата А4 в компьютерном виде. Чертежи, схемы и другие графические материалы выполнены в программе *Компас.*

К отчету целесообразно прилагать следующее:

1. Индивидуальное задание, разработанное руководителем практики от института и согласованное с руководителем практики от профильной организации;

2. Совместный рабочий график (план) проведения практики «Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика».

3. Аттестационный лист по итогам прохождения практики;

4. Характеристика студента, отражающая оценку работы обучающегося в период прохождения производственной практики.

5. Рекомендуемые формы п.1-п.4 представлены в Приложении 1-6.

После проверки и предварительной оценки руководителя практики от вуза отчет подлежит защите.

Зачет по практике выставляется по результатам проверки и защиты отчета. Сдача отчетов по практике проводится на кафедре по окончании срока прохождения производственной, технологической (проектно-технологической) практики. Защита проводится в форме собеседования по материалам практики.

Примерные вопросы к защите отчета по практике

№ во-проса	Вопросы Семестр очно (заочно)	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3
Семестр 4 (4)		
1	Проектно – сметная, техническая и нормативная документация на выполнение электромонтажных работ.	ПК-3.1, УК-3.4
2	Назначение принципиальных и монтажных электрических схем. Основные требования и правила по выполнению этих схем.	ПК-3.1, УК-3.4
3	Условно-графические и позиционные обозначения основных видов пускозащитного электрооборудования на схемах. Составное обозначение элементов.	ПК-3.1, УК-3.3, УК-3.4
4	Правила выполнения обозначений цепей в схемах. Способы нанесения линий связи в схемах электрических соединений (привести пример).	ПК-3.1, УК-3.4
5	Основные правила выполнения схем электропроводок на планах. Обозначения элементов на схемах.	ПК-3.1
6	Инструменты и средства механизации электромонтажных работ.	ПК-2.4, ПК-3.1
7	Основные виды электропроводок. Правила и требования ПУЭ при монтаже электропроводок.	ПК-2.4, ПК-3.1
8	Технологии монтажа скрытых электропроводок, требования и ограничения.	ПК-2.4, ПК-3.1
9	Последовательность выполнения работ при монтаже электропроводок.	УК-3.3, ПК-2.4, ПК-3.1
10	Основные правила монтажа при установке штепсельных розеток, выключателей, патронов предохранителей.	ПК-2.4, ПК-3.1
11	Основные правила монтажа при установке групповых осветительных щитков и щитов учета.	ПК-2.4, ПК-3.1
12	Выбор и разметка мест установки светильников. Способы крепления светильников и облучателей. Провода, применяемые для зарядки светильников.	УК-3.3, ПК-2.4, ПК-3.1
13	Технологии монтажа проводок в трубах лотках, коробах.	ПК-2.4, ПК-3.1
14	Особенности монтажа проводок в помещениях АПК.	ПК-2.4, ПК-3.1
15	Индустриальные методы монтажа внутренних проводок.	ПК-2.4, ПК-3.1
16	Проводки на тросах и проводки тросовым проводом.	ПК-2.4, ПК-3.1
17	Требования, предъявляемые к проводам внутренних электропроводок. Виды проводов и кабелей.	ПК-2.4, ПК-3.1
18	Рекомендации по применению проводок. Выбор проводок.	УК-3.1, ПК-2.4, ПК-3.1
19	Монтаж отдельных заземлителей и сложных заземляющих устройств. Способы и требования.	ПК-2.4, ПК-3.1
20	Требования к зданиям и сооружениям, принимаемым под монтаж электрооборудования.	ПК-2.4, ПК-3.1
21	Основные конструктивные элементы кабеля, их назначение. Технология и основные правила монтажа кабельных линий.	ПК-2.4, ПК-3.1
22	Правила и методы монтажа силовых и контрольных кабелей.	ПК-2.4, ПК-3.1
23	Способы и методы проведения работ по ремонту, монтажу и наладке электрических машин и установок.	ПК-2.4, ПК-3.1

1	2	3
24	Технологии монтажа источников ультрафиолетового излучения низкого и высокого давления. Их технические и эксплуатационные характеристики.	ПК-2.4, ПК-3.1
25	Технологии монтажа светодиодных источников. Их технические и эксплуатационные характеристики.	ПК-2.4, ПК-3.1
26	Технологии монтажа источников ИК излучения. Их технические и эксплуатационные характеристики.	ПК-2.4, ПК-3.1
27	Технологии монтажа установок для облучения животных и птиц	ПК-2.4, ПК-3.1
28	Технологии монтажа установок для искусственного освещения растений.	ПК-2.4, ПК-3.1
29	Требования к монтажу электродвигателей. Приемка электродвигателя.	ПК-2.4, ПК-3.1
30	Требования к фундаментам под электродвигатели.	ПК-2.4, ПК-3.1
31	Требования к монтажу шкафов, блоков и пультов управления. Требования к прокладке подводящих проводов внутри шкафа или пульта управления.	ПК-2.4, ПК-3.1
32	Принцип действия и устройство магнитного пускателя, теплового реле, указательного реле, пневматического и программных реле времени,	ПК-2.4
33	Принцип действия и устройство автоматического выключателя, пакетного выключателя, путевых переключателей, кнопочных станций.	ПК-2.4
Семестр 6 (6)		
1	Основные причины выхода из строя электрооборудования машин и установок.	ПК-2.4, ПК-3.1
2	Техника безопасности при монтаже и наладке электрических машин и установок.	УК-3.1, УК-3.3, УК-3.4
3	Оборудование, приборы, инструменты и материалы, применяемые в технологических процессах текущего и капитального ремонта электрических машин и установок;	ПК-2.4
4	Состав наладочных работ, приборы и инструмент.	ПК-2.4
5	Правила безопасности при монтаже электрических проводок, электрооборудования и электрических машин.	УК-3.1, УК-3.3, УК-3.4
6	Конструкция и особенности монтажа, наладки электроводонагревателей, парообразователей и котлов.	ПК-2.4, ПК-3.1
7	Конструкция и особенности монтажа, наладки электрокалориферных установок. Техника безопасности при их эксплуатации	ПК-2.4, ПК-3.1, УК-3.4
8	Конструкция и особенности монтажа, наладки теплообменных и теплоаккумуляционных установок. Техника безопасности при их эксплуатации.	ПК-2.4, ПК-3.1, УК-3.4
9	Способы электрического обогрева парников и теплиц. Техника безопасности при эксплуатации устройств электрообогрева.	ПК-2.4, ПК-3.1, УК-3.4
10	Конструкция и особенности монтажа, наладки установок для сушки зерна. Электрические схемы управления.	ПК-2.4, ПК-3.1
11	Тепловые насосы. Техника безопасности при их эксплуатации.	ПК-2.4, УК-3.4
12	Конструкция и особенности монтажа, наладки средства местного обогрева молодняка животных и птицы.	ПК-2.4, ПК-3.1
13	Особенности работы светотехнического оборудования в условиях сельскохозяйственного производства	УК-3.3, ПК-2.4, ПК-3.1

1	2	3
14	Применение и конструктивные особенности светотехнического оборудования для обработки кормов.	ПК-2.4, ПК-3.1
15	Применение и конструктивные особенности светотехнического оборудования для пастеризации молока.	ПК-2.4, ПК-3.1
16	Применение и конструктивные особенности светотехнического оборудования для обеззараживания воды.	ПК-2.4, ПК-3.1
17	Типы вводных устройств электродвигателей. Способы монтажа электродвигателей.	ПК-2.4, ПК-3.1
18	Методы выверки положения и способы соединения валов электродвигателей и рабочих машин.	ПК-2.4, ПК-3.1
19	Информация на паспортной табличке электродвигателя. Способы закрепления электродвигателей на фундаментах или опорных основаниях.	ПК-2.4, ПК-3.1
20	Последовательность работ, выполняемых при установке и монтаже электродвигателей (включая подготовительные работы).	ПК-2.4, ПК-3.1
21	Перечислите основные правила монтажа коммутационных и защитных аппаратов, счетчиков электроэнергии.	ПК-2.4, ПК-3.1
22	Требования к зданиям и сооружениям, принимаемым под монтаж электрооборудования.	ПК-2.4, ПК-3.1
23	Особенности ремонта, монтажа и наладки электрических машин и установок в АПК	ПК-2.4, ПК-3.1
24	Проектно – сметная, техническая и нормативная документация при выполнении работ по наладке и испытаниям электротехнологического оборудования и установок.	УК-3.1, УК-3.4, ПК-3.1
25	Условно-графические и позиционные обозначения основных видов электрооборудования на схемах. Составное обозначение элементов.	УК-3.3, ПК-3.1
26	Правила выполнения обозначений цепей в схемах. Способы нанесения линий связи в схемах электрических соединений (привести пример).	УК-3.3, ПК-3.1
27	Основные правила выполнения электрических схем принципиальных на планах. Обозначения элементов на схемах.	ПК-3.1

12 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ 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	Коломиец А.П. Кондратьева Н.П. Юран С.И. Владыкин И.Р.	Монтаж электрооборудования и средств автоматизации	Москва: КолосС, 2008. – 351с.	31	-
2		Библия электрика: ПУЭ, МПОТ, ПТЭ	Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2011. – 688 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57229	+
3	Ю. Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин.	Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие –[Электронный ресурс]	Москва : Директ-Медиа, 2014. – 463 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230560	+
4	Хорольский В.Я., Таранов М.А., Шемякин В.Н.	Эксплуатация электрооборудования учебник [Электронный ресурс]	Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 268 с.	URL:https://e.lanbook.com/book/106891	+
5	Хван Т.А. , Хван П.А.	Безопасность жизнедеятельности. [Электронный ресурс]: учебник. -	11-е изд., Ростов-на-Дону: Издательство «Феникс», 2014. – 448 с.	URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271593	+
6	Баранов А.А. Захаров В.А.	Светотехника и электротехнология. Учебное пособие	М. Колос. 2006.	18	2
7	Газалов В.С	Светотехника и электротехнология. Часть 1. Светотехника /Учебное пособие.	Ростов-на-Дону: ООО «Терра», 2004.-344	33	12
8	Юдаев И.В., Живописцев Е.Н.	Электрический нагрев: основы физики процессов и конструктивных расчетов: Учебное пособие [Электронный ресурс]	Санкт-Петербург: «Лань», 2018	https://e.lanbook.com/reader/book/102248/#1	+
9	Юдаев И.В., Машков С.В., Фатхутдинов М.Р.	Расчет электротермических процессов и оборудования: учебное пособие:	Самара : СамГАУ, 2018	URL: https://e.lanbook.com/book/113435	

1	2	3	4	5	6
10	Ерошенко Г.П. [и др.].	Эксплуатация электрооборудования : учебник Доп. М-вом сельского хо-зяйства РФ. - ISBN 978-5-9532-0526-9 : 293-00.	М. : КолосС, 2008. - 344 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студен-тов вузов). - Библиогр.: с.337. - Прил.: с.332-336.	20	-
11	Ерошенко Г.П., Кондратьева Н.П.	Эксплуатация электрооборудования	М.: Инфра-М, 2014. – 336 с.	25	
12	Ю. Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин.	Технология электромонтажных работ: учебное пособие	Москва: ФОРУМ, 2014. - 352с	15	-

12.2 Дополнительная литература

№ п\п	Авторы	Наименование	Год и место издания	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1	Грунтович Н.В.	Монтаж, наладка, и эксплуатация электрооборудования: учебное пособие [Электронный ресурс].	Минск: Новое знание, 2013,- 271 с	URL: https://e.lanbook.com/book/43873	+
2	Алексенко Н.П., Медведько Ю.А., Щербак Н.А.	Наладка и пуск технологического оборудования : Учебное пособие - Доп. УМО вузов по агроинженерному образованию.	Зерноград : ФГОУ ВПО АЧГАА. 2007. - 144 с.	25	-
3	В.Н. Назаров, А.А. Третьяков, И.А. Елизаров, В.А. Погонин	Монтаж, наладка, эксплуатация систем автоматизации: учебное электронное издание : [Электронный ресурс].	Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2018. – 249 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570372	+
4	Котеленец Н. Ф., Акимова Н. А., Антонов М. В. ;	Испытания, эксплуатация и ремонт электрических машин Доп. М-вом образо-вания РФ. - ISBN 5-7695-1281-4 : 224-00	Учебник М. : Академия, 2003. - 384 с. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с.379-380. - Прил.: с.363-378. -	15	-
5	Юдаев И.В., Живописцев Е.Н.	Электрический нагрев: основы физики процессов и конструктивных расчетов: Учебное пособие	Санкт-Петербург: «Лань», 2018	10	-
6	Моисеев А.П.. Волгин А.В., Каргин В.А., Лягина Л.А.	Электротехнологическое оборудование в сельскохозяйственном производстве : Учебное пособие, - 2-е изд., перераб. и доп.	Саратов : Саратовский ГАУ, 2018	URL: https://e.lanbook.com/book/137489	
7	Газалов В.С., Щербаева Л.П., Гладкая Э.В.	Проектирование систем электрификации. Методические указания к курсовому проекту (раздел «Проектирование системы освещения»	Зерноград: ФГОУ ВПО АЧГАА, 2011 – 157 с.	49	-

1	3	4	5	6	7
8	Малеткин, И.В.	Внутренние электромонтажные работы / И.В. Малеткин. [Электронный ресурс]. -	Москва : Инфра-Инженерия, 2012. - 288 с. - ISBN 978-5-9729-0050-3	URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144620	+
9	Беззубцева М.М, Ковалев М.Э.	Электротехнологии переработки и хранения сельскохозяйственной продукции: учебное пособие /[Электронный ресурс].	Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2012	URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276789	
10	Монаков В.К., Кудрявцев Д.Ю.	Электробезопасность: теория и практика : монография [Электронный ресурс]. -	Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. - 185 с.	URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466470	+
11	Королев А.М., Богданов А.П.	Лабораторный практикум по дисциплине «Монтаж электрооборудования и средств автоматизации»	Зерноград: РИО ФГОУ ВПО АЧГАА, 2009. – 76с.	19	-
12	Беззубцева М.М, Ковалев М.Э.	Электротехнологии переработки и хранения сельскохозяйственной продукции: учебное пособие /[Электронный ресурс].	Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2012	URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276789	+
13	Газалов В.С, Пономарева Н.Е., Беленов В.Н.,	Лабораторный практикум по дисциплине «Облучение в с/х производстве» /Учебное пособие	Зерноград, ФГОУ ВПО АЧГАА, 2008.	79	1
14	Широбокова Т.А. и др.	Светотехника: практикум : учебное пособие	Ижевск : Ижевская ГСХА. 2020	URL: https://e.lanbook.com/book/178049	-

12.3 ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ И ДРУГИЕ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»(http://window.edu.ru).

2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (http://elibrary.ru).

3. База данных издательств SpringerNature «Российский фонд фундаментальных исследований»/ФГБУ «Российский фонд фундаментальных исследований» (РФФИ) (http://www.rfbr.ru).

4. База данных «ProQuest Agricultural and Environmental Science Collection»/ФГБУ «Государственная публичная научно-техническая библиотека России» (http://www.gpntb.ru).

5. Образовательный сайт по электротехнике. Устройство, проектирование, монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт электрооборудования [Электронный ресурс], - Режим доступа: http://electricalschool.info/main/ekspluat.

6. Каталог типовых схем. Низковольтные оборудование [Электронный ресурс] // Каталог компании EKF. – Режим доступа: www. URL: http://www.hpm.ru/index.php/catalog/nizkovoltnoe-oborudovanie/ekf.

7. Каталог продукции 2015 [Электронный ресурс] // Электронный каталог фирмы KIPPRIBOR / Режим доступа: www. URL: http://www.kippribor.ru/?id=282.

8. ОВЕН. Оборудование для автоматизации (Электронный ресурс) // Режим доступа: https://owen.ru/.

9. Каталог вентиляционного оборудования для сельского хозяйства. (Электронный ресурс) // Режим доступа: https://btcvent.by/catalog/cx2017(web).pdf.

10. Ардатовский светотехнический завод (http://www.astz.ru/ru-production/).

11. DiaLux. Расчет освещения. – Электронный ресурс (https://old-lighting.ru/ru/lab/izuchaem-dialux-raschyot-osveshcheniya-za-10-shagov).

12. Издательство Лань. Электронно-библиотечная система. [Электронный ресурс], - Режим доступа: https://e.lanbook.com/.

13. Эксплуатация электрооборудования. [Электронный ресурс], - Режим доступа: http://www.electroengineer.ru/2011/07/blog-post_08.html.

14. Программы в помощь электрику [Электронный ресурс], - Режим доступа: http://elektrik-master.ru/index.php?m=0&s=133.

15. Эксплуатация и ремонт электрооборудования [Электронный ресурс], - Режим доступа: http://www.motor-remont.ru/books/book24/book24content.htm.

16. 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.

17. 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.

18. Школа для электрика [Электронный ресурс], - Режим доступа: http://electricalschool.info/main/ekspluat/

19. Каталоги электрооборудования, проводов и кабелей, приборов, электромонтажного инструмента фирм производителей. Профессиональный инструмент для электромонтажных работ. [Электронный ресурс], - Режим доступа: http:// www.kbtools.ru

20. Учебный фильм «Монтаж кабельных муфт», [Электронный ресурс], - Режим доступа: http:// www.gisprofi.com.

21. Справочник кабельно-проводниковой продукции, [Электронный ресурс], - Режим доступа: http:// www.farial.ru.

22. Электронная электротехническая библиотека [Электронный ресурс], - Режим доступа: http://electrolibrary.info.

23. Информационный портал «Энергетика и промышленность России» - http://www.eprussia.ru/.

24. Центральный электротехнический портал - https://elektroportal.ru/page/5.

25. Светотехнический портал: - https://www.svetozone.ru.

13 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
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.	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 С 2.67Ггц, 512Mb, 120Gb HDD – 1 шт. монитор LG T710PH – 1 шт., принтер Samsung ML1210, принтер i-Sensis MF 4410 личный, Посадочных мест 14
Помещения предприятий, являющихся базами практик	Оборудование предприятий, являющихся базами практик
2-252 Читальный зал для самостоятельной работы 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	на 15 рабочих мест для самостоятельной работы, объединенные в локальную сеть с выходом в сеть Internet. Системный блок Core i3 3,06 Ггц , 2Gb, 250Gb HDD – 5 шт. Системный блок Celeron J3060 1,6 Ггц, 4 Gb, 128 Gb SSD - 10 шт. монитор Phillips 2205– 5 шт, монитор Samsung SyncMaster 923m - 10шт принтер Epson LX-1170 Посадочных мест 114
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. 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
2-170б Электронный читальный зал для самостоятельной работы 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	Посадочных мест 10 для самостоятельной работы, объединенных в локальную сеть с выходом в сеть Internet. Системный блок С2,8Ггц, 1 GB, 80 GB HDD – 1 шт. Системный блок С2,8Ггц, 512 МБ, 80 GB HDD – 9 шт. Монитор Samsung 920NW – 10 шт. Коммутатор Dlink – 1 шт. Сканер EPSON – 1 шт.
2-272а Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	Специализированная мебель и оборудование для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Также материально техническое обеспечение производственной практики, технологическая (проектно-технологическая) практика обеспечивается предприятием по месту прохождения практики. Данное обеспечение должно соответствовать направленности подготовки студентов, а также требованиям техники безопасности при проведении работ.

Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика проводится в соответствии с календарным графиком учебного процесса.

Порядок и сроки прохождения практики разъясняются студентам на организационных собраниях, на которых они получают необходимые методические материалы (программу практики, индивидуальное задание, согласно приложений 1-4.

14. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ НА ЗАОЧНОЙ ФОРМЕ ОБУЧЕНИЯ

«Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) 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.

Студенты, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить производственную практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

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: Эксплуатация энергетического оборудования и электрические машины

ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА»

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

группы _____

Место прохождения практики: _____
(наименование профильной организации)

Задание_____

_____

Начало практики _____

Окончание практики___ _____

Задание выдал: _____ _____
(ученая степень, должность) (Ф.И.О. руководителя практики от института)

_____ _____
(дата) (подпись)

Задание принял: _____
(Ф.И.О. студента)

_____ _____
(дата) (подпись)

Согласовано:
Руководитель практики
от профильной организации: _____
(должность)

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

М.П

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: Эксплуатация энергетического оборудования и электрические машины

ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА»

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

группы _____

Задание_____

_____

_____

Начало практики _____

Окончание практики_____

Задание выдал: _____ _____
(ученая степень, должность) (Ф.И.О. руководителя практики от института)

_____ _____
(дата) (подпись)

Задание принял: _____
(Ф.И.О. студента)

_____ _____
(дата) (подпись)

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.

Структура отчета по практике:

1. Титульный лист.
2. Содержание (в соответствии с разделами практики).
3. Введение.
4. Основную часть.
5. Заключение.
6. Список литературы.
7. Приложения.

Требования к оформлению отчета по практике:

- объем отчета – 15-25 страниц машинописного текста без учета приложений;
- обязательные приложения должны быть надлежащим образом оформлены и заверены руководителем практики.
- результаты могут быть проиллюстрированы при помощи графиков и диаграмм;
- текстовый документ оформляется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к оформлению работ;
- отчет подшивается в папку.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)

проведения производственной практики, технологической (проектно-технологической) практики

(наименование практики)

Студента ___ курса _____обучения_____
(ФИО студента)

направления подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»

в _____
(наименование профильной организации)

Дата выполнения	Содержание работы
Формируемая компетенция (индикатор достижения компетенции): УК-3 (УК-3.1, УК-3.3)	
	Прибытие на место практики. Инструктаж по технике безопасности, охране труда
	Ознакомление с организацией: правилами трудового распорядка, структурой управления, порядком получения материалов и документов
Формируемые компетенции (индикаторы достижения компетенций): УК-3 (УК-3.4); ПК-2 (ПК-2.4); ПК-3 (ПК-3.1)	
	Сбор данных для выполнения индивидуального задания
	Изучение соответствующей литературы, рекомендованной руководителем
	Раздел 1. Ознакомление: – с нормативной и технической документацией на выполнение электромонтажных работ; – с инструментами и механизмами, применяемыми при выполнении электромонтажных работ; – со способами монтажа аппаратуры управления и защиты; – со способами монтаж электрических проводок (в трубах, лотках, коробах, тросовых проводок); – со способами монтажа асинхронных электродвигателей
	Раздел 2. ознакомление с основными техническими и эксплуатационными характеристиками, конструктивными особенностями, режимами работы электротехнологического оборудования и установок, применяемого на предприятии; изучение методов наладки электротехнологического оборудования и установок; работа с нормативной и технической документацией при выполнении работ по наладке и испытаниям электротехнологического оборудования и установок
Формируемые компетенции (индикаторы достижения компетенций): УК-3 (УК-3.3); ПК-2 (ПК-2.4); ПК-3 (ПК-3.1)	
	Завершение определения формы структуры и содержания отчета
	Обработка собранных материалов,
	Подготовка и оформление отчета по практике

Руководитель практики
от Азово-Черноморского инженерного
института ФГБОУ ВО Донской ГАУ: _____
(ученая степень, должность)

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

Руководитель практики
от профильной организации : _____
(должность)

_____ _____ _____
(Ф.И.О.) (М.П., подпись) (дата)

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ
по итогам прохождения практики

обучающийся_____курса_____группы_____
(ФИО обучающегося)
по направлению подготовки/специальности _____
(направление подготовки/специальности)
Профиль подготовки _____
прошел производственную практику, технологическую (проектно-технологическую) практику
(вид и тип практики)
в период с_____20____г. по_____20____г.
в _____
(наименование предприятия, организации)

Виды и качество выполнения работ в период прохождения практики обучающимся

№	Код компетенции/ наименование компетенции/индикатор достижения компетенции	Содержание работы	Уровень освоения обучающимся компетенций («неудовлетворительно»; «удовлетворительно»; «хорошо»; «отлично»)
1	УК-3 (УК-3.1, УК-3.3, УК-3.4)	Практическое занятие (получение индивидуально задания, цели и задачи практики, программа практики, структура отчета, инструктаж по охране труда и пожарной безопасности).	
		Проведение в профильной организации инструктажей обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. Ознакомление с предприятием: порядком получения материалов и документов	
2	УК-3 (УК-3.4); ПК-2 (ПК-2.4); ПК-3 (ПК-3.1)	сбор данных для выполнения индивидуального задания	
		ознакомление с основными техническими и эксплуатационными характеристиками, конструктивными особенностями, режимами работы электротехнологического оборудования и установок, способами монтажа электрооборудования и электротехнических установок	
		изучение методов наладки электротехнологического оборудования и установок	
		работа с нормативной и технической документацией при выполнении работ по наладке и испытаниям электротехнологического оборудования и установок	
3	УК-3 (УК-3.3); ПК-2 (ПК-2.4); ПК-3 (ПК-3.1)	Подготовка и оформление отчета по практике	
		Сдача отчета по практике	

Руководитель практики от Азово-Черноморского инженерного института
ФГБОУ ВО Донской ГАУ: _____
(ученая степень, должность)

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

Руководитель практики
от профильной организации _____
(должность)

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

ХАРАКТЕРИСТИКА

Студента ____курса направления подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»

При прохождении практики «Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая практика» студент ___

овладел компетенциями, предусмотренными программой практики:

_____

_____

(прочие характеристики студента)

Руководитель практики
от профильной организации _____
(должность)

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