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

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

Бутенко Александр Федорович
Подписано цифровой подписью: Бутенко Александр Федорович
Дата: 2025.04.24 09:56:53 +03'00'
_____ **А. Ф. Бутенко**

«_24_» __апреля___ **2025 г.**

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.01 (П) «Производственная практика, технологическая практика»

Направление подготовки 35.04.06 «Агроинженерия»

Направленность «Электрооборудование и электротехнологии»

Факультет «Энергетический»

Кафедра «Эксплуатация энергетического оборудования и электрические машины»

Форма обучения очная, заочная

Квалификация - магистр

Зерноград-2024

При разработке программы практики «Производственная практика, технологическая практика» в основу положены:

1. ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия», утвержденный Министерством образования и науки РФ 26 июля 2017 г. Приказ № 709.

2. Учебный план направленности «Электрооборудование и электротехнологии» (год начала подготовки 2025), одобрен Учёным советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ

Протокол № 6 от «19» февраля 2025 г.

Программа практики «Производственная практика, технологическая практика» одобрена на заседании кафедры ЭЭО и ЭМ

Протокол № 8 от «06» марта 2025 г.

Заведующий кафедрой П.В. Гуляев

Программа практики «Производственная практика, 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 № 5 от «27» марта 2025 г.

Председатель методической комиссии Н.Е. Пономарева

Разработчик:

к.т.н., доцент Н.Е. Пономарева

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……..……...…....…… 4
6 Планируемые результаты прохождения практики, соотнесённые с индикаторами достижения компетенций……..... 5
7 Структура и содержание практики……..……...…….…… 6
8 Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике……..……..……... 9
9 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики…. 11
10 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике. 12
11 Формы промежуточной аттестации (по итогам практики) и оценочные средства…... 15
12 Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики 18
12.1 Основная литература ……..……..…… 18
12.2 Дополнительная литература ……...…… 21
12.3 Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и другие Интернет-ресурсы …… 24
13 Материально-техническое обеспечение практики…..……. 26
14 Особенности организации практики на заочной форме обучения …… 27
Приложение 1 Образец задания на практику при проведении практики в профильной организации……...…….……..……. 28
Приложение 2 Образец задания на практику при проведении практики в институте….. 29
Приложение 3 Форма отчета о практике…….……...…. 30
Приложение 4 Совместный рабочий график (план)……..……...…. 31
Приложение 5 Аттестационный лист ..……...……. 32
Приложение 6 Дневник прохождения практики……...……. 33
Приложение 7 Характеристика…….……...……. 34
Приложение 8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации
Приложение 9 Лист переутверждения программы практики…….....

1 ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Целью технологической практики является закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами по дисциплинам, относящимся к обязательной части и обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений; овладение умениями и навыками организации и реализации производственных технологий; приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности; сбор фактического материала и его обработка для выполнения выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации), в соответствии с избранной темой.

2 ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Задачами прохождения практики являются:

- обучение студентов трудовым приемам, операциям и способам профессиональной деятельности, навыков самостоятельной работы по направленности направления подготовки;
- формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций;
- закрепление и совершенствование первоначальных практических профессиональных умений и навыков студентов.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

2.1 *Принципы построения курса:*

«Производственная практика, технологическая практика» относится к блоку 2 «Практика» обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений.

«Производственная практика, технологическая практика» как часть основной профессиональной образовательной программы, является одним из завершающих этапом обучения и проводится после освоения студентами программ теоретического и практического обучения.

2.2 Производственная практика, технологическая практика базируется на знаниях, приобретённых студентом после освоения части 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:

- получения навыков и умений профессиональной деятельности.
- выполнения и защиты выпускной квалификационной работы, (магистерской диссертации).

4. СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

По способу проведения производственная практика, 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 практика проводится дискретно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для её проведения.

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 хозяйствах 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.

Технологическая практика как часть основной профессиональной образовательной программы высшего образования, является одним из завершающих этапов обучения и проводится после освоения студентами программ теоретического и практического обучения.

Время проведения практики определено Учебным планом магистратуры по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность «Электрооборудование и электротехнологии».

Продолжительность производственной практики, технологическая практика устанавливается учебными планами. Общая трудоемкость практики составляет: 6 ЗЕТ (216 часов).

Б2.В.01 (П) «Производственная практика, технологическая практика» проводится:

– для очной формы обучения – во 2 семестре, трудоемкость 3 ЗЕТ (108 часов) и в 4 семестре, трудоемкость 3 ЗЕТ (108 часов);

– для заочной формы обучения – в 5 семестре, трудоемкость 6 ЗЕТ (216 часов).

На технологическую практику направляются студенты, имеющие утвержденную тему выпускной квалификационной работы.

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

Прохождение преддипломной 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
ПК-2	способен обеспечить эффективную эксплуатацию сложных технических систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства	знает способы повышения эксплуатационных показателей электротехнологического оборудования сельскохозяйственной техники (ПК-2.2)	Знать способы повышения эксплуатационных показателей электротехнологического оборудования сельскохозяйственной техники; работу сложных технических систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства.
		умеет обосновывать предложения по повышению эффективности эксплуатации электротехнологического оборудования	Уметь обосновывать предложения по повышению эффективности эксплуатации электротехнологического оборудования сельскохозяйственной техники;

1	2	3	4
		сельскохозяйственной техники (ПК-2.3)	организовать работу на предприятиях АПК для высокопроизводительного использования сложных технических систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства. Владеть способами работы сложных технических систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства.
ПК-6	способен проводить стандартные испытания электрооборудования и средств автоматизации	знает основные технические и эксплуатационные характеристики электротехнологического оборудования сельскохозяйственной техники (ПК-6.1)	Знать: основные технические и эксплуатационные характеристики электротехнологического оборудования сельскохозяйственной техники; современные методы испытания для анализа различных видов электротехнологического оборудования в условиях сельскохозяйственного производства. Уметь: применять электротехнологическое оборудование в условиях сельскохозяйственного производства, с учетом основных технических и эксплуатационных характеристик. Владеть: современными методами расчета и проведения испытаний электрооборудования и средств автоматизации в технологических процессах АПК.
		особенности применения электротехнологического оборудования в условиях сельскохозяйственного производства (ПК-6.3)	

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость технологической практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Процесс организации и проведения практики состоит:

Для очной формы обучения:

на первом курсе (2 семестр) 108 часов (3 ЗЕТ)

№	Виды учебной деятельности на практике по разделам (этапам), включая самостоятельную работу студентов		Трудоёмкость (в часах) очн. (заоч.)	Формы текущего контроля/ промежуточной аттестации
1	2		3	4
I . Подготовительный этап				
Формируемая компетенция (индикатор достижения компетенции): ПК-2 (ПК-2.2); ПК-6 (ПК-6.1)				
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

1	2		3	4
3	Анализ организации и оснащения производства на предприятии.		6	ПП, отчет по практике
II. «Производственный этап»				
Формируемые компетенции (индикаторы достижения компетенций): ПК-2 (ПК-2.2, ПК-2.3); ПК-6 (ПК-6.1. ПК-6.3)				
1	Состояние исследуемой проблемы		12	
2	Сбор данных для выполнения индивидуального задания		16	ПП, отчет по практике
3	Обоснование основных направлений по совершенствованию исследуемой проблемы		26	ПП, отчет по практике
4	Разработка предложений по совершенствованию систем электрификации и автоматизации электротехнологических процессов электрооборудования и электротехнологий		26	ПП, отчет по практике
III. Заключительный этап				
Формируемые компетенции (индикаторы достижения компетенций): ПК-2 (ПК-2.3); ПК-6 (ПК-6.3)				
1	Завершение определения формы структуры и содержания отчета		2	УО, отчет по практике
2	Обработка собранных материалов с помощью методов анализа и обработки данных, а также определение основных производственно-экономических показателей, определяющие эффективность проекта		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	

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

№	Виды учебной деятельности на практике по разделам (этапам), включая самостоятельную работу студентов		Трудоёмкость (в часах) очн. (заоч.)	Формы текущего контроля/ промежуточной аттестации
1	2		3	4
I . Подготовительный этап				
Формируемая компетенция (индикатор достижения компетенции): ПК-2 (ПК-2.2); ПК-6 (ПК-6.1)				
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

1	2		3	4
3	Анализ организации и оснащения производства на предприятии.		6	ПП, отчет по практике
II. «Производственный этап»				
Формируемые компетенции (индикаторы достижения компетенций): ПК-2 (ПК-2.2, ПК-2.3); ПК-6 (ПК-6.1. ПК-6.3)				
1	Состояние исследуемой проблемы		12	
2	Сбор данных для выполнения индивидуального задания		16	ПП, отчет по практике
3	Обоснование основных направлений по совершенствованию исследуемой проблемы		26	ПП, отчет по практике
4	Разработка предложений по совершенствованию систем электрификации и автоматизации электротехнологических процессов электрооборудования и электротехнологий		26	ПП, отчет по практике
III. Заключительный этап				
Формируемые компетенции (индикаторы достижения компетенций): ПК-2 (ПК-2.3); ПК-6 (ПК-6.3)				
1	Завершение определения формы структуры и содержания отчета		2	УО, отчет по практике
2	Обработка собранных материалов с помощью методов анализа и обработки данных, а также определение основных производственно-экономических показателей, определяющие эффективность проекта		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	

Для заочной формы обучения:

на третьем курсе (5 семестр) 216 часов (6 ЗЕТ)

№	Виды учебной деятельности на практике по разделам (этапам), включая самостоятельную работу студентов		Трудоёмкость (в часах) очн. (заоч.)	Формы текущего контроля/ промежуточной аттестации
1	2		3	4
I. Подготовительный этап				
Формируемая компетенция (индикатор достижения компетенции): ПК-2 (ПК-2.2); ПК-6 (ПК-6.1)				
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.		4	Отметки в соответствующих журналах

1	2		3	4
3	Анализ организации и оснащения производства на предприятии.		14	ПП, отчет по практике
II. «Производственный этап»				
Формируемые компетенции (индикаторы достижения компетенций): ПК-2 (ПК-2.2, ПК-2.3); ПК-6 (ПК-6.1. ПК-6.3)				
1	Состояние исследуемой проблемы		24	
2	Сбор данных для выполнения индивидуального задания		32	ПП, отчет по практике
3	Обоснование основных направлений по совершенствованию исследуемой проблемы		52	ПП, отчет по практике
4	Разработка предложений по совершенствованию систем электрификации и автоматизации электротехнологических процессов электрооборудования и электротехнологий		52	ПП, отчет по практике
III. Заключительный этап				
Формируемые компетенции (индикаторы достижения компетенций): ПК-2 (ПК-2.3); ПК-6 (ПК-6.3)				
1	Завершение определения формы структуры и содержания отчета		4	УО, отчет по практике
2	Обработка собранных материалов с помощью методов анализа и обработки данных, а также определение основных производственно-экономических показателей, определяющие эффективность проекта		20	
4	Подготовка и оформление отчета по практике		11,5	Отчет по практике
5	Контактная работа	Сдача отчета по практике	0,5	Защита отчета, зачет
Всего часов			216	

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 выпускающей кафедрой.

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

В начале обучения в магистратуре совместно с руководителем определяются темы в рамках ВКР. Совместно с руководителем составляется план, включающий следующие основные разделы: литературный обзор по данной тематике, проведение экспериментальных, модельных или теоретических исследований, написание отчета. Также предусматривается промежуточное обсуждение результатов студента с руководителем и участие обучающегося в научных семинарах профилирующей кафедры.

Руководство практикой осуществляется профессором или доцентом по одному из научных направлений выпускающей кафедры, совместно с руководителями практики от вуза.

В ходе технологической практики магистры осуществляют сбор материала, обоснование и обработку методической, статистической, научной и др. информации, с разработкой предложений по совершенствованию систем электрификации и автоматизации электротехнологических процессов электрооборудования и электротехнологий (теме индивидуального задания, которое определяется на кафедре). Также разделом производственной практики, технологическая практика являться *научно-исследовательская работа* студента (НИРС).

Студентам, направляемым на технологическую практику, индивидуальное задание выдается, как правило, в целях изучения практического материала и выявления направлений улучшения исследуемой проблемы в соответствии с темой выпускной квалификационной работы.

Во весь период прохождения практики магистр производит анализ деятельностти конкретной организации. Студенты имеют возможность дистанционных консультаций с руководителями практики от вуза посредством электронной почты.

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 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 (Яндекс.Мессенджер, VK Teams);
- групповой чат в мессенджерах Яндекс.Мессенджер, социальной сети ВКонтакте;
- онлайн видеоконференция в Яндекс.Телемост;
- видеозаписи лекций педагогических работников Института, размещённые на различных видеохостингах (например, на каналах преподавателей) и/или облачных хранилищах (например, Яндекс.Диск).

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

Информационные технологии

Электронная информационная образовательная среда института обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы. Предусмотрена возможность взаимодействия студентов и преподавателей посредством технологий по пересылке и получению электронных сообщений.

Программное обеспечение, используемых при проведении практики

LibreOffice;

Аскон Компас 14.

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.

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	Беззубцева М.М., Волков В.С., Пиркин А.Г., Фокин С.А. ;	Энергетика технологических процессов в АПК : учебное пособие / ISBN 978-5-85-983-146-3 ; То же [Электронный ресурс]. -	Министерство сельского хозяйства РФ, ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский ГАУ», 2011. - 265с	URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276791	+
2		Газалов В.С., Пономарева Н.Е., Беленов В.Н., Шабаев Е.А.	Методические указания к курсовому проекту по дисциплине «Применение оптического излучения в АПК»	Зерноград: АЧИИ ФГБОУ ВО ДГАУ,2018. – 38 с.	https://ачии.рф/files/12876e56-d748-45cd-a07d-9f62c3503bc8.pdf	+
3		Васильев С.И., Юдаев И.В., Машков С.В. [и др.].	Электрофизическая предпосевная обработка семян как способ интенсификации процессов в растениеводческой отрасли сельского хозяйства : монография [Электронный ресурс]: учебник.	Самара : СамГАУ, 2020. — 239 с.	https://e.lanbook.com/book/147169	+
4		Рудых А.В.	Осветительные, облучательные и электротехнологические установки [Электронный ресурс]: учебное пособие.	Иркутск : Иркутский ГАУ, 2019. —103 с.	URL: https://e.lanbook.com/book/156821	+
5		Пигарев Л. А.	Проектирование САР технологических процессов : учебное пособие [Электронный ресурс]	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2017. – 199 с.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480404	+
6		Гринченко В. А.	Методы испытаний электрооборудования в сельском хозяйстве : конспект лекций : учебное пособие [Электронный ресурс]	Ставропольский государственный аграрный университет, Ставрополь : Бюро Новостей, 2020. – 80 с.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700740	+

1	2	3	4	5	6	7
7	Работа с литературой, подготовка к проведению практики и обработка статистических данных	Юдаев И.В., Живописцев Е.Н.	Электрический нагрев: основы физики процессов и конструктивных расчетов: учебное пособие	СПб.: Издательство «Лань», 2018.-196 с.	10	-
8		Газалов В. С Ксенз Н.В.	Энергосберегающие технологии в сельскохозяйственном производстве : Учебное пособие;Библиогр.:с.109. - Рек. ученым советом академии. - 13-30..	М-во сельского хозяйства РФ; ФГОУ ВПО АЧГАА. - Зерноград : АЧГАА, 2007. - 109 с. -	44	-
9		Газалов В.С.	Светотехника и электротехнология. Часть 1. Светотехника /Учебное пособие.	Ростов-на-Дону: ООО «Терра», 2004.-344	33	1
10		Слукин В.М., Смирнов Л.Н.	Проектирование естественного освещения зданий различного назначения: учебное пособие [Электронный ресурс]: учебник. – Электрон. дан. – Режим доступа:	Екатеринбург: УралГАХА,2013	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436741	+
11		Соловьев В.П. Богатов Е. М.	Организация эксперимента : учебное пособие	Старый Оскол : ТНТ, 2013. - 256 с. - Библиогр.: с.215. - Доп. УМО по образованию. - ISBN 978-5-94178-302-1 : 350-78.	10	-
12		Беленов В.Н., Пономарева Н.Е., Шабаев Е.А.	Производственная практика, технологическая практика, учебное пособие, [Электронный ресурс]	Зерноград, АЧИИ ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2018, - 28с.	http://ачии.рф/files/48e03b73-bdd8-466b-8ab4-01cf149e7eed.pdf	+
13		Под ред. А.И. Завражнова	Современные проблемы науки и производства в агроинженерии: Учебник	Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 496 с.	https://e.lanbook.com/book/211181	+

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.

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

Формой промежуточной аттестации по итогам практики является зачет:

- для очной формы обучения – во 2 и 4 семестре;
- для заочной формы обучения – в 5 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 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 практики. Защита проводится в форме собеседования по материалам практики.

Примерные вопросы к защите отчета по практике

№ вопроса	Вопросы	Коды индикаторов достижения компетенций
1	Технологии оптического излучения на биологический объект.	ПК-6.1, ПК-6.3
2	Технические системы оптического излучения на биологический объект.	ПК-6.1, ПК-6.3
3	Особенности влияния режима освещения на птиц.	ПК-2.3, ПК-6.3
4	Инновационные направления развития технических средств для поддержания светового режима при клеточном содержании кур.	ПК-2.2, ПК-6.1
5	Методика расчёта систем освещения при клеточном содержании кур.	ПК-6.1, ПК-6.3
6	Методика расчета установок для искусственного освещения в растениеводстве.	ПК-6.1, ПК-6.3
7	Технологии обработки кормов перед скармливанием.	ПК-6.1, ПК-6.3
8	Технические системы для обработки кормов.	ПК-6.1, ПК-6.3
9	Возможности совершенствования технологий и технических систем для обработки комбикормов.	ПК-2.1, ПК-2.3
10	Технология закладки яиц. Необходимость в проведении дезинфекции инкубационных яиц.	ПК-6.1, ПК-6.3, ПК-2.3
11	Инновационные электротехнологии для прединкубационной обработки яиц.	ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-6.3
12	Методики расчета режима работы электротехнологического оборудования для прединкубационной обработки яиц.	ПК-6.1, ПК-6.3
13	Особенности влияния микроклимата на здоровье и продуктивность животных	ПК-2.3, ПК-6.3
14	Инновационные электротехнологии обеззараживания воздуха.	ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-6.3
15	Методики расчёта и выбора технических систем для обеззараживания воздуха.	ПК-2.3, ПК-6.1, ПК-6.3
16	Совершенствование электротехнологий для повышения качества питьевой воды для животных.	ПК-2.3, ПК-6.3
17	Сравнительный анализ технических систем для обработки и обеззараживания питьевой воды	ПК-2.2, ПК-6.1
18	Методики расчёта установок для обеззараживания воды	ПК-6.1, ПК-6.3
19	Обоснование выбора технических систем для обеззараживания воды.	ПК-2.3, ПК-6.1, ПК-6.3
20	Технологии и технические системы для энергосбережения в установок для поддержания параметров микроклимата в объектах АПК.	ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-6.1, ПК-6.3
21	Методика расчета и обоснование выбора теплоутилизационных установок.	ПК-6.1, ПК-6.3
22	Обзор инновационных направлений утилизация помета и навоза с применением электротехнологического оборудования	ПК-6.1, ПК-6.3
23	Существующие технологии переработки навоза и получения органических удобрений и их совершенствование.	ПК-6.1, ПК-6.3
24	Методики расчёта и обоснование выбора технологического оборудования для переработки навоза.	ПК-2.3, ПК-6.1, ПК-6.3

1	2	3
25	Основные операции разборки технологического и электротехнологического оборудования.	ПК-2.2, ПК-6.1, ПК-6.3
26	Методы определения основных неисправностей технических систем и электротехнологического оборудования.	ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-6.1
27	Основные виды работ при техническом обслуживании и работы, относящиеся к текущему ремонту технических систем и электротехнологического оборудования.	ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-6.1, ПК-6.3
28	Методы определения неисправности в технических системах и электротехнологическом оборудовании до и после разборки	ПК-2.3, ПК-6.1, ПК-6.3
29	Совершенствование режимов работы асинхронного электродвигателя.	ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-6.1
30	Совершенствование автоматизация технических систем и электротехнологического оборудования.	ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-6.1, ПК-6.3

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	Беззубцева М.М., Волков В.С., Пиркин А.Г., Фокин С.А. ;	Энергетика технологических процессов в АПК : учебное пособие / ISBN 978-5-85-983-146-3 ; То же [Электронный ресурс]. -	Министерство сельского хозяйства РФ, ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский ГАУ», 2011. - 265с	URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276791	+
2	Хорольский В.Я. [и др.]	Экспериментальные исследования в электроэнергетике и агроинженерии : учебное пособие Рек. МСХ РФ	Зерноград : ФГБОУ ВПО АЧГАА, 2013. - 108 с.	100	-
3	Сидняев Н.И.	Теория планирования эксперимента ианализ статистических данных: учебное пособие. – Рек. УМО	СПб.: Юрайт, 2012	5	-
4	Оськин С.В.	Электротехнологические установки : учебник	- Краснодар : КРОН, 2016.	4	-
5	Верещагин В, Н. и др.	Организация и технология механизированных работ в растениеводстве: учеб. пособие. Доп. Мин. обр. РФ	М. : Академия, 2007. - 416 с.	20	-
6	Под ред. А.И. Завражнова	Современные проблемы науки и производства в агроинженерии: Учебник	Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 496 с.	https://e.lanbook.com/book/211181	
7	Кирсанов В.В.	Механизация и технология животноводства: учебник.	М.: ИНФРА, 2014- 585с.	10	-
8	Лебедев К.Н.	Автоматизация управления технологическими процессами: учебное пособие. –. - Рекомендовано УМО вузов Российской Федерации по агроинженерному образованию в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «Агроинженерия»	Зерноград, АЧГАА, 2013. -154 с.	30	10

1	2	3	4	5	6
9	Карташов Б.А., Шабаев Е.А.	Анализ и синтез систем автоматического регулирования с микроЭВМ: Учебное пособие (Гриф)	Зерноград: ФГОУ ВПО АЧГАА, 2009. – 170 с.	26	1
10	Хорольский В.Я., Таранов М.А., Шемякин В.Н.	Эксплуатация электрооборудования : учебное пособие - ISBN 978-5-91833-007-4 : 177-00.	Зерноград : ФГОУ ВПО АЧГАА, 2010. - 328 с. -Библиогр.: с.322-323. - Доп. М-вом сельского хозяйства РФ.	100	-
11	Кирсанов В.В.	Механизация и технология животноводства: учебник.	М.: ИНФРА, 2014- 585с.	10	-
12	Газалов В. С Ксенз Н.В.	Энергосберегающие технологии в сельскохозяйственном производстве : Учебное пособие;Библиогр.:с.109. - Рек. ученым советом академии. - 13-30..	М-во сельского хозяйства РФ; ФГОУ ВПО АЧГАА. - Зерноград : АЧГАА, 2007. - 109 с. -	44	-
13	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	-
14	Баранов А.А. Захаров В.А.	Светотехника и электротехнология. Учебное пособие	М. Колос. 2006.	18	2
15	Карташов Б.А., Шабаев Е.А., Козлов О.С., Щекатуров А.М.	Среда динамического моделирования технических систем SimInTech: Практикум по моделированию систем автоматического регулирования (Гриф)	Москва: ДМК Пресс, 2017. – 424 с.	20	2
16	Слукин В.М., Смирнов Л.Н.	Проектирование естественного освещения зданий различного назначения: учебное пособие [Электронный ресурс]: учебник. – Электрон. дан.	Екатеринбург: УралГАХА,2013	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436741	+
17	Оськин С.В.	Электротехнологии в сельском хозяйстве : учебник	Краснодар : КубГАУ, 2016. -	4	-
18	Соловьев В.П. Богатов Е. М.	Организация эксперимента : учебное пособие	Старый Оскол : ТНТ, 2013. - 256 с. - Библиогр.: с.215. - Доп. УМО по образованию. - ISBN 978-5-94178-302-1 : 350-78.	10	-

1	2	3	4	5	6
19	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	+
20	Никитенко Г.В., Антонов С.Н., Адошев А.И. [и др.]	Электрификация сельскохозяйственного производства : учебное пособие	Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь : АГРУС, 2015.	URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438731	+
21	Пигарев Л. А.	Проектирование САР технологических процессов : учебное пособие [Электронный ресурс]	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2017. – 199 с.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480404	+
22	Вальков В.А., Головатюк В.А., Кочергин В.И., Щукин С.Г.	Основы научных исследований и патентоведение : учебно-методическое пособие [Электронный ресурс]: учебник. -	Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, 2013. - 228 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book& id=230540	+
23	Беззубцева М.М, Волков В.С.	Логика и методология в научных исследованиях инжиниринговых энергосистем : учебно-методическое пособие [Электронный ресурс]: учебник.	Санкт-Петербург :СПбГАУ,2015. - 108 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364306	+
24	Елизаров И.А. и др.	Моделирование систем: учебное пособие (Гриф)	Старый Оскол: ТНТ, 2013. – 136 с.	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	Газалов В.С., Пономарева Н.Е., Беленов В.Н., Шабаев Е.А.	Методические указания к курсовому проекту по дисциплине «Применение оптического излучения в АПК»	Зерноград: АЧИИ ФГБОУ ВО ДГАУ,2018. – 38 с.	https://ачии.рф/files/12876e56-d748-45cd-a07d-9f62c3503bc8.pdf	+
2	Рудых А.В.	Осветительные, облучательные и электротехнологические установки [Электронный ресурс]: учебное пособие.	Иркутск : Иркутский ГАУ, 2019. —103 с.	URL: https://e.lanbook.com/book/156821	+
3	Гринченко В. А.	Методы испытаний электрооборудования в сельском хозяйстве : конспект лекций : учебное пособие [Электронный ресурс]	Ставропольский государственный аграрный университет, Ставрополь : Бюро Новостей, 2020. – 80 с.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700740	+
4	Васильев С.И., Юдаев И.В., Машков С.В. [и др.].	Электрофизическая предпосевная обработка семян как способ интенсификации процессов в растениеводческой отрасли сельского хозяйства : монография [Электронный ресурс]: учебник.	Самара : СамГАУ, 2020. — 239 с.	https://e.lanbook.com/book/147169	+
5	Н.Ф. Ильинский, В.В. Москаленко	Электропривод: энерго- и ресурсосбережение	М. : Издательский центр «Академия», 2008.–208 с.	33	1
6	Соколовский Г.Г.	Электропривод переменного тока с частотным регулированием	М.: «Академия».– 2007.– 272 с.	11	-
7	Воронин С.М., Калинин А. Э.	Энергосбережение: учебное пособие	ФГОУ ВПО АЧГАА. - Зерноград: АЧГАА, 2009	5	-
8	Газалов В.С., и др.	Электротехнологии для сельскохозяйственного производства с устройствами аккумулирования гелиоэнергии – Монография	Зерноград, АЧИИ ФГБОУ Донской ГАУ, 2016.	47	3
9	Кирилловский, В.К.	Современные оптические исследования и измерения : учебное пособие	СПб. : Лань, 2010. - 304 с. : ил.	1	-

1	2	3	4	5	6
10	Сидняев, Н.И.	Теория планирования эксперимента и анализ статистических данных : учебное пособие для магистров	М. : Юрайт, 2012. - 399 с. - (Магистр). - Библиогр.: с.396-399. - Прил.: с.387-395. - Рек. УМО. - ISBN 978-5-9916-1878-6 : 402-16.	5	
11	Гордеев, А.С.	Моделирование в агроинженерии : учебник - 2-е изд., испр. и доп.	СПб. : Лань, 2014. - 384 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с.376. - Рек. УМО вузов РФ. - ISBN 978-5-8114-1572-4 : 700-04.	5	
12	Шашлов А.Б.	Основы светотехники : учебник / А.Б. Шашлов. - 2-е изд., перераб. и доп.; [Электронный ресурс]. -	Москва : Логос, 2011. - 256 с. - (Новая университетская библиотека) ISBN 978-5-98704-586-2	URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119439	+
13	Анцев И. Б., Силенко В.Н.	Основы проектирования внутренних электрических сетей : учебное пособие: Рек. УМО вузов РФ. – ISBN 978-5-903090-37-2 : 720-00.	СПб.Проспект-Науки, 2010. – 272 с. – Библиогр.: с.264-265. – Прил.: с.205-263. –	1	-
14	Газалов В.С	Светотехника и электротехнология. Часть 1. Светотехника /Учебное пособие.	Ростов-на-Дону: ООО «Терра», 2004.-344	33	1
15	Грачева Н.Н., Руденко Н.Б., Литвинов В.Н.	Специализированное программное обеспечение для научных исследований: методические указания по выполнению курсовой работы	Зерноград: Азово- Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2017.– 62 с.	50	-
16	Беззубцева М.М., Волков В.С.	Научное обоснование энергоэффективности технологических процессов. Вероятностное моделирование энерготехнологических поточных линий для АПК :учебное пособие – Текст : электронный	Санкт-Петербург :СПбГАУ, 2018. — 157с.	URL:https://e.lanbook.com/book/162638	
17	Пиркин А. Г.	Бизнес-планирование и оценка энергоэффективности инновационных проектов на предприятиях АПК : учебное пособие	Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2018.	URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=491721	
18	Котеленец Н. Ф., Акимова Н. А., Антонов М. В. ;	Испытания, эксплуатация и ремонт электрических машин Доп. М-вом образования 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	

1	2	3	4	5	6
19	А. Н. Дорохов [и др.]	Обеспечение надежности сложных технических систем : учебник Рек. ГОУ ВПО СПб гос. универ. информационных технологий, механики и оптики. - ISBN 978-5-8114-1108-5 : 550-00. - 412-50	СПб. : Лань, 2011. - 352 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с.341-342. -	6	-
20	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	+
21	Назаров С. Л., Удинцев В.Н, Бычков С.А. [и др.]	Преобразователи числа фаз в электротехнологии : учебное пособие	Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2019	URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=697459	
22	Шишов О.В.	Современные технологии промышленной автоматизации: учебное пособие URL:	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2015. - 368 стр.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=364093&sr	+
23	Юсупов, Р.Х.	Основы автоматизированных систем управления технологическими процессами : учебное пособие URL:	Москва ; Вологда : Инфра-Инжене-рия, 2018. - 133 с	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493900	+
24	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	
25	Беззубцева М.М., Волков В.С.	Логика и методология в научных исследованиях инжиниринговых энергосистем : учебно-методическое пособие	Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2015.	URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364306	

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

Интернет ресурсы

1. Университетская библиотека онлайн. Электронно-библиотечная система – https://biblioclub.ru/
2. Издательство Лань. Электронно-библиотечная система.– https://e.lanbook.com/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – http://elibrary.ru
4. Центральная библиотека образовательных ресурсов Минобрнауки РФ. www.edulib.ru.
5. Электронная информационная образовательная среда института https://ачии.рф/

Информационные справочные системы и базы данных

1. База данных издательства Springer Nature «Российский фонд фундаментальных исследований» – http://www.rfbr.ru.

2. Информационный портал «Энергетика и промышленность России» - https://www.eprussia.ru/

3. База данных «ProQuest Agricultural and Environmental Science Collection» – https://www.lib.polyu.edu.hk/databases/agricultural-environmental-science-database.

4. База данных издательства Springer Nature «Российский фонд фундаментальных исследований» – http://www.rfbr.ru.

5. Информационная справочная система: Центральный электротехнический портал - https://elektroportal.ru/page/5.

6. Ардатовский светотехнический завод. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://astz.ru/

7. DiaLux. Расчет освещения. – Электронный ресурс (https://old-lighting.ru/ru/lab/izuchaem-dialux-raschyot-osveshcheniya-za-10-shagov).
8. ETIM Каталог Электротехническая продукция [Электронный ресурс] // Каталог продукции компании EKF. – Режим доступа: www. URL: https://etim.ekfgroup.com/.
9. Элементная база EKF для популярного программного обеспечения [Электронный ресурс] // BIM & CAD библиотеки. – Режим доступа: www. URL: https://ekfgroup.com/ru/support/libraries.
10. Низковольтное оборудование EKF. [Электронный ресурс] // Каталог продукции компании EKF. – Режим доступа: www. URL:https://ekf-ru.com/nizkovoltnoe-oborudovanie-ekf/.
11. ОВЕН. Оборудование для автоматизации (Электронный ресурс) // Режим доступа: https://owen.ru/.
12. Каталог вентиляционного оборудования для сельского хозяйства. (Электронный ресурс) // Режим доступа: https://btcvent.by/wp-content/uploads/2020/09/cx2017web.pdf.
13. Каталог вентиляционного и отопительного оборудования. (Электронный ресурс) // Режим доступа: https://teploagregat.nt-rt.ru/images/showcase/katalog.pdf.
14. Отопление и вентиляция животноводческих помещений, ферм и птицефабрик (Электронный ресурс) // Режим доступа: https://energomir.su/blog/teplovoe-oborudovanie_dlya-ferm.
15. Образовательный сайт по электротехнике. Устройство, проектирование, монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт электрооборудования [Электронный ресурс], - Режим доступа: http://electricalschool.info/main/ekspluat.
16. Каталог продукции [Электронный ресурс] // Электронный каталог фирмы KIPPRIBOR / Режим доступа: www. URL: http://www.kippribor.ru/?id=282.
17. Эксплуатация электрооборудования. [Электронный ресурс], - Режим доступа: http://www.electroengineer.ru/2011/07/blog-post_08.html.
18. Программы в помощь электрику [Электронный ресурс], - Режим доступа: http://elektrik-master.ru/index.php?m=0&s=133.

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

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. 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.

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

23. Каталоги электрооборудования, проводов и кабелей, приборов, электромонтажного инструмента фирм производителей. Профессиональный инструмент для электромонтажных работ. [Электронный ресурс], - Режим доступа: http:// https://kvt.su/prod/electrical-tools/?ysclid=lvs6km5ffl548763275

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

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

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

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

28. 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 C 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 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 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 1-6.

14. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ НА ЗАОЧНОЙ ФОРМЕ ОБУЧЕНИЯ

«Производственная практика, 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 НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
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 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 НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
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 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 курсовых и выпускных квалификационных работ;
- отчет подшивается в папку.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)

проведения производственной практики, технологической практики
(наименование практики)

Студента ___ курса _____обучения_____
(ФИО студента)

направления подготовки 35.04.06 «Агроинженерия»
в

_____
(наименование профильной организации)

Дата выполнения	Содержание работы
Формируемая компетенция (индикатор достижения компетенции): ПК-2 (ПК-2.2); ПК-6 (ПК-6.1)	
	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): ПК-2 (ПК-2.2, ПК-2.3); ПК-6 (ПК-6.1. ПК-6.3)	
	Сбор данных для выполнения индивидуального задания
	Изучение соответствующей литературы, рекомендованной руководителем
	Раздел 1. Состояние исследуемой проблемы
	Раздел 2. Обоснование основных направлений по совершенствованию исследуемой проблемы
	Описание технологических процессов и оборудования и технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства АПК,
Формируемые компетенции (индикаторы достижения компетенций): ПК-2 (ПК-2.3); ПК-6 (ПК-6.3)	
	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)
(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 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	ПК-2 (ПК-2.2); ПК-6 (ПК-6.1)	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	ПК-2 (ПК-2.2, ПК-2.3); ПК-6 (ПК-6.1. ПК-6.3)	Состояние исследуемой проблемы	
		Сбор данных для выполнения индивидуального задания Обоснование основных направлений по совершенствованию исследуемой проблемы	
		Разработка предложений по совершенствованию систем электрификации и автоматизации электротехнологических процессов электрооборудования и электротехнологий	
3	ПК-2 (ПК-2.3); ПК-6 (ПК-6.3)	Завершение определения формы структуры и содержания отчета	
		Обработка собранных материалов с помощью методов анализа и обработки данных, а также определение основных производственно-экономических показателей, определяющие эффективность проекта	
		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
Дневник прохождения практики
«Производственная практика, технологическая практика»

студента _____ курса _____ группы _____

с _____ по _____

Дата выполнения	Содержание работы	Отметка о выполнении
	I. Подготовительный этап	
	Участие в организационном собрании, включающем инструктаж по технике безопасности	
	Получение индивидуального задания. Консультация руководителя практики от кафедры	
	Прибытие на место практики. Инструктаж по технике безопасности, охране труда, правилам внутреннего распорядка в организации.	
	II. Производственный этап	
	Состояние исследуемой проблемы	
	Сбор данных для выполнения индивидуального задания. Обоснование основных направлений по совершенствованию исследуемой проблемы	
	Разработка предложений по совершенствованию систем электрификации и автоматизации электротехнологических процессов электрооборудования и электротехнологий	
	III. Заключительный этап	
	Обработка собранных материалов с помощью методов анализа и обработки данных, а также определение основных производственно-экономических показателей, определяющие эффективность проекта	
	Подготовка и оформление отчета по практике	
	Сдача отчета	

Подпись студента _____

Подпись руководителя практики от
Азово-Черноморского инженерного
института ФГБОУ ВО Донской ГАУ: _____ Дата _____

Подпись руководителя практики от профильной организации_____

Дата _____ М.П.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7
ХАРАКТЕРИСТИКА

Студента ____курса направления подготовки 35.04.06 «Агроинженерия»

При прохождении практики «Производственная практика, технологическая практика» студент _____

овладел компетенциями, предусмотренными программой практики:

_____

_____

(прочие характеристики студента)

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Руководитель практики
от профильной организации _____

(должность)

_____ _____ _____

(Ф.И.О) (М.П. подпись) дата