

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Дмитриев Николай Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 25.08.2022 04:57:46

Университетский сертификат
f7c6227919e4cd81d706929918553477afbd
«Черкасский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования

«Черкасский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»

Энергетический факультет
Электрооборудование и физика

Утверждаю

Декан

факультета

Сукьясов С.В.

(Подпись)

25 марта 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид: производственная

Тип: Б2.О эксплуатационная

Направление подготовки (специальность) 35.04.06 - Агроинженерия.

Направленность (профиль) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве
(академическая магистратура)

Молодёжный, 2022

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель:

- закрепление теоретических и практических знаний, полученных магистрантами при изучении базовых дисциплин, изучение видов процессов и оборудования одного из производств, правил технической эксплуатации и правил устройств электроустановок; приобретение навыков работы с технической документацией, ознакомление магистрантов с современным состоянием электрификации и автоматизации производственных процессов на предприятиях

Задачи:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин
- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики
- изучение организационной структуры предприятия и действующей в нем системы управления
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики
- изучение особенностей строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов
- освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных технологических и других процессов
- принятие участия в конкретном производственном процессе
- изучение современного состояния развития электроприводов и их систем управления, ознакомление с устройствами современных электромеханических систем и методами их проектирования
- изучение современных достижений техники и технологии производства в области электропривода и автоматики
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах
- сбор материалов для подготовки и написания отчета по практике

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика относится к части, обязательной части Б2.О "Практика" основной профессиональной образовательной программы (далее – образовательной программы) по направлению подготовки 35.04.06 Агрономия. Практика проводится в 2 семестре.

3. ВИД ПРАКТИКИ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики – производственная.

Тип практики – эксплуатационная.

Базой проведения практики является: СХПК «Усольский Свинокомплекс», ОАО «Искра», СПК «Окинский», ООО «Саянский бройлер», ЗАО «Монолит», ПАО «Белореченское» и д.р.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья производственная практика осуществляется путем выбора мест прохождения практики с учетом состояния здоровья и требований по доступности (в каждом конкретном случае).

Производственная эксплуатационная практика проводится непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения производственной практик, предусмотренной ОП.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Производственная/учебная практика лиц, относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается факультетом/институтом Университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Инвалиду и лицу с ограниченными возможностями здоровья необходимо написать заявление на имя декана/директора факультета/института (минимум за три месяца до начала практики) с приложением всех подтверждающих документов о необходимости подбора места практики с учетом его индивидуальных особенностей. Выбор места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При направлении инвалида и лица с ОВЗ в организацию для прохождения предусмотренной учебным планом производственной/учебной практики Университет согласовывает с организацией условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида.

Формат проведения защиты отчетов по практике инвалида и лица с ОВЗ устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно, с применением электронных или иных технических средств). По заявлению инвалида и лица с ОВЗ в процессе защиты отчета по практике деканат/дирекция обеспечивает присутствие ассистента из числа сотрудников Университета, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных психофизических особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами комиссии).

При необходимости инвалидам и лицам с ОВЗ может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответов при защите отчета по производственной/учебной практике.

5. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Формируемые у обучающегося компетенции и запланированные результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.	ИД-1ОПК-6 Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом	Знать: информационные системы и базы данных по вопросам управления персоналом Уметь: работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом Владеть: навыками работы с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1УК-3 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели	Знать: стратегию сотрудничества Уметь: организовать работу команды для достижения поставленной цели Владеть: навыками работы в команде
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1УК-6 Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	Знать: творческий подход к решению задач Уметь: находить и творчески использовать имеющийся опыт Владеть: навыками творческой работы
ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.	ИД-2ОПК-6 Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации	Знать: знать работу персонала структурного подразделения Уметь: определять задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации Владеть: навыками работы с персоналом структурного подразделения
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-2УК-3 Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий	Знать: в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей Уметь: учитывать мнения и интересы людей в профессиональной деятельности Владеть: навыками работы в команде, учитывая интересы людей

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-2УК-6 Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	Знать: мотивы и стимулы саморазвития Уметь: самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста Владеть: навыками самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития
ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.	ИД-3опк-6 Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой	Знать: Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности Уметь: применять методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов Владеть: навыками применения методов управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-3УК-3 Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	Знать: какие разногласия могут возникнуть в команде Уметь: преодолевать возникающие в команде разногласия, споры и конфликты на основе учета интересов всех сторон Владеть: навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-3УК-6 Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	Знать: траектории профессиональной деятельности Уметь: планировать профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной Владеть: навыками планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатываю командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-4УК-3 Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий	Знать: результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий Уметь: предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий Владеть: навыками предвидеть результаты действий
	ИД-5УК-3 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений	Знать: планирование командной работы Уметь: планировать работу команды Владеть: способностью организовать обсуждение разных идей и мнений

6. СОДЕРЖАНИЕ, ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ (ЛИБО В ЧАСАХ)

Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единицы или 432 часов, продолжительность - 8 недели.

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов, перечень работ	Трудоемкость в часах
Второй семестр		
1	Инструктаж по технике безопасности. Основные положения по технике безопасности при обслуживании электроустановок. Защитные средства от поражения электрическим током, первая медицинская помощь при поражении электрическим током.	2
2	Общее знакомство с предприятием (организацией) и характером его деятельности.¶ Рассмотрение вопросов по сбору и обработке необходимых материалов для составления отчета по практике¶	62
3	Ознакомление со структурой предприятия (цеха, участки, отделы, службы), производственным технологическим процессом, рабочей документацией.	60
4	Ознакомление с технологическим электрооборудованием (назначение, марки, технические характеристики, планы производственных помещений с расположением технологического оборудования).	70
5	Эксплуатации электрооборудования.	90

6	Освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных технологических и других процессов.	69
7	Документация и работа электротехнической службы.	40
8	Проведение консультаций при подготовке отчета	10
9	Заключительный этап: обработка и анализ полученной информации, подготовка и защита отчета по практике	29
10		
	Итого:	432

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов, перечень работ	Трудоемкость в часах
Первый курс		
1	Инструктаж по технике безопасности. Основные положения по технике безопасности при обслуживании электроустановок. Защитные средства от поражения электрическим током, первая медицинская помощь при поражении электрическим током.	2
2	Общее знакомство с предприятием (организацией) и характером его деятельности. ¶ Рассмотрение вопросов по сбору и обработке необходимых материалов для составления отчета по практике ¶	62
3	Ознакомление со структурой предприятия (цеха, участки, отделы, службы), производственным технологическим процессом, рабочей документацией.	60
4	Ознакомление с технологическим электрооборудованием (назначение, марки, технические характеристики, планы производственных помещений с расположением технологического оборудования).	70
5	Эксплуатации электрооборудования.	90
6	Освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных технологических и других процессов.	69
7	Документация и работа электротехнической службы.	40
8	Проведение консультаций при подготовке отчета	10
9	Заключительный этап: обработка и анализ полученной информации, подготовка и защита отчета по практике	29
10		
	Итого:	432

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов, перечень работ	Трудоемкость в часах
Второй семестр		
1		
2		41
3		391
	Итого:	432

Вид аттестации: Зачет с оценкой.

Конкретное содержание "Эксплуатационная; 35.04.06 - Агроинженерия; Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве; (ФГОС3++);" практики определяется руководителем практики и отражается в плане (рабочем графике) проведения практики: в индивидуальном задании обучающегося.

7. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ПРАКТИКИ И ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Руководитель практики от организации:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль соблюдения сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным образовательной программой.

Обязанности руководителя практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.

Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

8. ОРГАНИЗАЦИЯ И СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

Перед началом практики руководителем проводится инструктаж по технике безопасности. Перед работой проводится инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Студенты распределяются по участкам и работают по заданию руководителя практики. На каждое задание (тему) студентом готовится отчет. Рабочее место оснащается необходимым набором машин, инструментов и учебно-справочной литературой.

Учебная группа разбивается на звенья по числу рабочих мест. За каждым рабочим местом закрепляется преподаватель или учебный мастер, под руководством которого студенты выполняют соответствующее задание.

Порядок смены рабочих мест обеспечивает выполнение программы за десять рабочих дней по пять учебных часов.

Перед началом выполнения заданий преподаватель или учебный мастер проводит инструктаж по технике безопасности на конкретном рабочем месте.

Самостоятельная подготовка студентов организуется преподавателями в рамках часов, предусмотренных в структуре практики.

9. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

На промежуточную аттестацию по эксплуатационной практике предоставляются следующие документы:

- план производственной практики (см. Приложение 1),
- характеристика с места практики (см. Приложение 1),
- отзыв руководителя практики (см. Приложение 2),
- отчет о прохождении производственной практики (см. Приложение 3).

В отчете указывается местоположения предприятия, климатические условия, структура и специализация производства, экономические показатели. Предоставляется генеральный план предприятия (участка) с нанесением электроснабжения. Планы производственных помещений с нанесением электрооборудования (указываются марки, характеристики электрооборудования). Предоставляются образцы документации электротехнической службы. Результаты индивидуального задания.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Оценочные средства для промежуточной аттестации по практике включают:

- перечень компетенций, планируемых результатов практики, соотнесенных с результатами освоения образовательной программы и этапы их формирования;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе проведения практики;

Оценочные средства по практике представлены в виде фонда оценочных средств.

11. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

11.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

11.1.1. Основная литература

1. Осипов Н.Е. Автоматизация технологических процессов[Электронный учебник] : Учеб.пособие, 2009. доступа: <http://rucont.ru/efd/145408>
2. Осипов Н.Е. Автоматизация технологических процессов[Электронный учебник] : Учеб.пособие, 2009.
3. Епифанов, А. П. Электропривод в сельском хозяйстве [Электронный учебник] / А. П. Епифанов, Л. М. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=143
4. Аполлонский С.М. Надежность и эффективность электрических аппаратов [Электронный учебник] :уч http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2034
5. Греков Э.Л. Исследование системы автоматического управления электроприводом постоянного тока [Э. <http://rucont.ru/efd/176608>
6. Беззубцева М.М. Электротехнологии иэлектротехнологические установки в АПК [Электронныйучебн]
7. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2767
8. Эксплуатация электрооборудования [Электронный учебник] :[учебник], 2008. - 344 с. - Режим доступа <http://rucont.ru/efd/227413>
9. Аполлонский С.М. Надежность и эффективность электрических аппаратов [Электронный учебник] :у http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2034
10. Занько, Наталья Георгиевна. Безопасность жизнедеятельности[Электронный учебник] : учебник / Н.] http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4227
11. Епифанов, Алексей Павлович. Электропривод в сельском хозяйстве: учеб. пособие для вузов : рек. У [т](#)
12. Беззубцева М.М. Энергоэффективные электротехнологии в агроинженерном сервисе и природопольз
13. Трухачев В. И. Светодиодное освещение в промышленном птицеводстве: монография [Электронный http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5754
14. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, 2011. - 191 с.
15. Аполлонский С.М. Надежность и эффективность электрических аппаратов [Электронный учебник] :у http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2034
16. Грибанов, Игорь Юрьевич. Безопасность жизнедеятельности[Электронный учебник] : учебно-практи
17. Епифанов, Александр Павлович. Электропривод в сельскомхозяйстве [Электронный учебник] / А. П. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=143

11.1.2. Дополнительная литература

1. Алтынбаев, Р. Б. Основы инноватики и управления проектамиавтоматизации производства [Электронн
2. Епифанов А.П. Электрические машины [Электронный учебник] / А. П. Епифанов, 2006. - 272 с. - Режи http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=591
3. Фролов Ю. М. Основы электроснабжения [Электронный учебник] / Ю. М. Фролов, 2012. - Режим дост http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4544
4. Фролов Ю. М. Основы электроснабжения [Электронный учебник] / Ю. М. Фролов, 2012. - Режим дост http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4545
5. Фролов, Юрий Михайлович. Электрический привод :учеб. пособие для сред. проф. образова
6. Введение в специальность. Электрооборудование[Электронный учебник] , 2006. - 101 с. - Режим досту <http://rucont.ru/efd/232964>

11.2. Перечень ресурсов сети «Интернет»

1. «Электронная электротехническая библиотека» <http://www.electrolibrary.ru>

11.3. Перечень информационных технологий

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Microsoft Office 2010	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	Microsoft Windows 7	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года

3	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной систем	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	Adobe Acrobat Reader DC	Свободно распространяемое ПО
2	LibreOffice 6.3.3	Свободно распространяемое ПО
3	Mozilla Firefox 83.x	Свободно распространяемое ПО
4	Архиватор 7-zip	Свободно распространяемое ПО

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ "ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ; 35.04.06 - АГРОИНЖЕНЕРИЯ; ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИИ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ; (ФГОС3++);" ПРАКТИКИ

№	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1	Молодежный, ауд. 151	Специализированная мебель: стулья - 30 шт., столы - 18 шт., доска маркерная - 1 шт., трибуна - 1 шт. Технические средства обучения: экран настенный Screen Media - 1 шт. Учебно-наглядные пособия: плакаты.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

2	Молодежный, ауд. 123	<p>Специализированная мебель: Зал №1: столы - 46 шт., стулья - 79 шт. Зал №2: столы - 6 шт., стол угловой - 4 шт., стулья - 17 шт. Зал №3: стулья -50 шт., столы - 28 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД, ЭБ, ЭК, КонсультантПлюс, ЭБС, ЭОИС. Зал №1: монитор samsung - 21 шт., системный блок - 2 шт., системный блок DNS - 1 шт., системный блок In Win - 18 шт., принтер HP Laser Jet P 2055 - 2 шт., сканер Epson v330 - 1 шт., ксерокс XEVOX - 1 шт. Зал №2: телевизор Samsung - 1 шт., монитор LG - 1 шт., системный блок In Win - 1 шт., сканер - 1 шт., проектор Optoma - 1 шт, экран - 1 шт. Зал №3: мониторы Samsung - 11 шт., мониторы LG - 2 шт., системный блок In Win - 12 шт., системный блок - 1 шт., принтер HP Laser Jet P2055.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p> <p>Библиотека, читальные залы. для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p>

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, профиль Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве.

Кандидат технических наук (ученая степень)	Доцент (занимаемая должность)	Электрооборудование и физика (место работы)	Рудых А. В. (ФИО)
---	----------------------------------	---	----------------------

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры электрооборудования и физики
Протокол № 8 от 25 марта 2022 г.

Заведующий кафедрой

/Кузнецов Б.Ф.

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии электрооборудования и физики
протокол № 8 от 25 марта 2022 г.

председатель учебно-методической комиссии /

(Подпись)