

Кафедра электроэнергетики и электрооборудования



26.06.2020г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

**«Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной
работы»**

основной профессиональной образовательной программы

Направление подготовки бакалавра
35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) образовательной программы
Электрооборудование и электротехнологии

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2020

Автор(ы)

Заведующий кафедрой



Н.В. Васильев
(Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» рассмотрена и одобрена на заседании кафедры электроэнергетики и электрооборудования от 18.04.2020г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой



Н.В. Васильев
(Фамилия И.О.)

СОГЛАСОВАНО

Зав. библиотекой



Позубенко Н.А.

Начальник отдела
информационных технологий



(подпись)

Чижиков А.С.

Содержание

1	Цель и задачи освоения дисциплины	42
	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования	43
	Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования	174
	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	185
	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием этапов формирования компетенций	196
	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	217
	Оценочные средства для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	22
8	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	22
9	Материально-техническое обеспечение, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	22
10	Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	23

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Дисциплина «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» участвует в формировании следующей(их) компетенции(й):

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора	Результаты освоения компетенции
ОПК-2 Способен использовать нормативную и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства ОПК-2.2. Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с сельскохозяйственной техникой и оборудованием ОПК-2.3. Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования ОПК-2.4. Оформляет специальные документы для осуществления эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования ОПК-2.5. Ведет учетно-отчетную документацию по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования, в	знать: основные способы использования нормативной и оформления специальной документации в профессиональной деятельности; уметь: использовать нормативную и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности; владеть: основными способами использования нормативной и оформления специальной документации в профессиональной деятельности.

	том числе в электронном виде	
ПК-7 Организация деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования АСТУ электрических сетей	ПК-7.1 Подготовка обоснований планов и программ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования АСТУ электрических сетей	<p>Владеть (трудовые действия):</p> <p>Формирование предложений по разработке перспективных и текущих планов и графиков работы, технического обслуживания и ремонта оборудования, мероприятий по улучшению его эксплуатации и повышению эффективности использования электронной техники</p> <p>Подготовка предложений в инвестиционную программу и программу реновации предприятия</p> <p>Согласование технических заданий на техническое перевооружение и реконструкцию оборудования АСТУ</p> <p>Составление заявок на оборудование АСТУ и запасные части к нему</p> <p>Формирование технической документации по обслуживанию, ремонту и модернизации оборудования АСТУ</p> <p>Выявление возможностей совершенствования деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования АСТУ</p> <p>Уметь (необходимые умения):</p> <p>Работать с текстовыми и графическими редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами</p> <p>Применять справочные материалы в области технического</p>

		<p>обслуживания и ремонта оборудования АСТУ</p> <p>Применять методы анализа информационных систем</p> <p>Обосновывать технические решения и готовить по ним заключения</p> <p>Вести техническую и отчетную документацию</p> <p>Рассчитывать (определять) потребность в материалах, запасных запчастях для ремонта</p> <p>Формировать аналитические, методические документы и составлять официальные документы: официальные запросы, письма, пояснительные записки, обосновывающие материалы</p> <p>знать (необходимые знания):</p> <p>Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей в части релейной защиты и автоматики</p> <p>Правила устройства электроустановок</p> <p>Правила технического обслуживания устройств релейной защиты, электроавтоматики, дистанционного управления и сигнализации электростанций и подстанций</p> <p>Топология сети в зоне эксплуатационной ответственности</p> <p>Теория информационных процессов и систем</p> <p>Основы информационных технологий</p> <p>Архитектура информационных систем</p> <p>Инструментальные средства информационных технологий</p> <p>Основы программирования</p>
--	--	---

		<p>Инфокоммуникационные системы и сети Методы и средства проектирования информационных систем и технологий Основы энергетики и электротехники Основы теории интегральных цифровых устройств Основы электроники и полупроводниковой техники Основы метрологии Явление электромагнитной индукции и магнитные цепи Правила по расследованию и учету аварий и других технологических нарушений, несчастных случаев на производстве Правила по выбору объемов телеинформации при проектировании систем технологического управления электрическими сетями Применяемое в организации оборудование и программное обеспечение телемеханики Требования, предъявляемые к составлению технической и исполнительной документации Правила и требования по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защите, регламентирующие деятельность по трудовой функции</p>
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации,</p>	<p>УК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты</p>	<p>знать: основные методики поиска, критического анализ и синтеза информации, применения</p>

<p>применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>анализа для решения поставленной задачи. УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач.</p>	<p>системного подхода для решения поставленных задач; уметь: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; владеть: навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач.</p>
<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение. УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.</p>	<p>знать: основные способы определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; уметь: определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; владеть: основными способами определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p>
<p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3.1. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели. УК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи.</p>	<p>знать: основные способы осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде; уметь: осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде; владеть: основными способами осуществления</p>

		социального взаимодействия и умением реализовывать свою роль в команде.
<p>УК-4</p> <p>Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>УК-4.1. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке.</p> <p>УК-4.2. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке.</p> <p>УК-4.3. Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.</p>	<p>знать: основные способы осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).; уметь: осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах); владеть: основными способами осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).</p>
<p>УК-5</p> <p>Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе знания истории.</p> <p>УК-5.2. Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний.</p> <p>УК-5.3. Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций.</p>	<p>знать: основные способы восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; уметь: воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; владеть: основными способами восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p>
<p>УК-6</p> <p>Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в</p>	<p>УК-6.1. Эффективно планирует собственное время.</p> <p>УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального</p>	<p>знать: основные способы управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в</p>

<p>течение всей жизни</p>	<p>развития и предпринимает шаги по её реализации.</p>	<p>течение всей жизни; уметь: управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни; владеть: основными способами управления своим временем, выстраиванием и реализацией траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p>
<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.1. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний. УК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.</p>	<p>знать: основные способы поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; уметь: поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; владеть: основными способами поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>
<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>УК-8.1. Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций. УК-8.2. Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций. УК-8.3. Демонстрирует приемы оказания первой</p>	<p>знать: основы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; уметь: создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; владеть: основами создания и поддержания безопасных</p>

	помощи пострадавшему.	условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.
<p>ОПК-1</p> <p>Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</p>	<p>ОПК-1.1 Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств.</p> <p>ОПК-1.2. Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации.</p> <p>ОПК-1.3. Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнять чертежи простых объектов.</p>	<p>знать: основные методики поиска, обработки и анализа информации из различных источников и представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; уметь: осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; владеть: основными методиками поиска, обработки и анализа информации из различных источников и представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.</p>
<p>ОПК-3</p> <p>Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин</p>	<p>ОПК-3.1. Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока.</p> <p>ОПК-3.2. Использует методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока.</p> <p>ОПК-3.3. Применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами.</p> <p>ОПК-3.4. Демонстрирует понимание принципа действия электронных</p>	<p>знать: методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин; уметь: использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин; владеть: методами анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин.</p>

	<p>устройств.</p> <p>ОПК-3.5. Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик.</p> <p>ОПК-3.6. Применяет знания функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов.</p>	
<p>ОПК-4</p> <p>Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-4.1. Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных материалов, выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-4.2. Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками.</p> <p>ОПК-4.3. Выполняет расчеты на прочность простых конструкций.</p>	<p>знать: основные способы использования свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности; уметь: использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности; владеть: основными способами использования свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности.</p>
<p>ОПК-5</p> <p>Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-5.1. Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их</p>	<p>знать: основы проведения измерений электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности; уметь: проводить измерения</p>

	погрешность.	электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности; владеть: основами проведения измерений электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности.
ПК-1 Способен осуществлять расчет, анализ и проектирование оборудования и систем	ПК-1.1 Демонстрирует знания основных методик расчета; ПК-1.2 Умеет анализировать результаты; ПК-1.3 Владеет навыками проектирование оборудования и систем.	знать: основные методики расчета; уметь: анализировать результаты; владеть: навыками проектирование оборудования и систем.
ПК-2 Способен осуществлять управление режимами работы электрооборудования и систем	ПК-2.1 Демонстрирует знания основных способов управления режимами работы электрооборудования и систем; ПК-2.2 Умеет осуществлять управление режимами работы электрооборудования и систем; ПК-2.3 Владеет навыками управления режимами работы электрооборудования и систем.	знать: основные способы управления режимами работы электрооборудования и систем; уметь: осуществлять управление режимами работы электрооборудования и систем; владеть: навыками управления режимами работы электрооборудования и систем.
ПК-3 Показывает умение к проведению испытаний оборудования, получению экспериментальных данных и их обработке	ПК-3.1 Демонстрирует знания основных методики проведения экспериментов и испытаний оборудования; ПК-3.2 Умеет проводить эксперименты; ПК-3.3 Владеет навыками обработки экспериментальных данных.	знать: основные методики проведения экспериментов и испытаний оборудования; уметь: проводить эксперименты; владеть: навыками обработки экспериментальных данных.
ПК-4 Способен анализировать и повышать эффективность эксплуатации	ПК-4.1 Демонстрирует знания передовых способов повышения эффективности эксплуатации	знать: передовые способы повышения эффективности эксплуатации электрооборудования и

<p>электрооборудования и систем и внедрять передовой опыт</p>	<p>электрооборудования и систем; ПК-4.2 Умеет анализировать эффективность работы электрооборудования и систем; ПК-4.3 Владеет навыками внедрения передового опыта повышения эффективности эксплуатации электрооборудования и систем.</p>	<p>систем; уметь: анализировать эффективность работы электрооборудования и систем; владеть: навыками внедрения передового опыта повышения эффективности эксплуатации электрооборудования и систем.</p>
<p>ПК-5 Способен планировать выполнение работ и эксплуатацию электрооборудования и систем с учетом повышения эффективности</p>	<p>ПК-5.1 Демонстрирует знания основных технологии выполнения работ и эксплуатации электрооборудования и систем с учетом повышения эффективности; ПК-5.2 Разрабатывает оперативные планы выполнения работ и эксплуатации электрооборудования и систем с учетом повышения эффективности; ПК-5.3 Владеет навыками планирования выполнения работ и эксплуатации электрооборудования и систем с учетом повышения эффективности.</p>	<p>знать: технологии выполнения работ и эксплуатации электрооборудования и систем с учетом повышения эффективности; уметь: планировать выполнение работ и эксплуатацию электрооборудования и систем с учетом повышения эффективности; владеть: навыками планирования выполнения работ и эксплуатации электрооборудования и систем с учетом повышения эффективности.</p>
<p>ПК-6 Способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве</p>	<p>ПК-6.1 Выполняет работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве.</p>	<p>знать: основы выполнения работ по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в производстве; уметь: выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в производстве; владеть: навыками выполнения работы по</p>

		повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в производстве.
--	--	---

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра (этап формирования компетенции соответствует номеру семестра)	Сформированность компетенции(й) по дисциплинам, практикам и ГИА в процессе освоения ОПОП ВО
<p>ОПК-2 Способен использовать нормативную и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности</p> <p>ПК-7 Организация деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования АСТУ электрических сетей</p> <p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p> <p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p> <p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> <p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p> <p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p> <p>ОПК-1 Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</p> <p>ОПК-3 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин</p> <p>ОПК-4</p>	

Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности ОПК-5	
Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности ПК-1	
Способен осуществлять расчет, анализ и проектирование оборудования и систем ПК-2	
Способен осуществлять управление режимами работы электрооборудования и систем ПК-3	
Показывает умение к проведению испытаний оборудования, получению экспериментальных данных и их обработке ПК-4	
Способен анализировать и повышать эффективность эксплуатации электрооборудования и систем и внедрять передовой опыт ПК-5	
Способен планировать выполнение работ и эксплуатацию электрооборудования и систем с учетом повышения эффективности ПК-6	
Способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	
4	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Надежность технических систем
7	Электрооборудование и электротехнологии
1	История (история России и всеобщая история)
1	Безопасность жизнедеятельности
1	Тайм-менеджмент
1	Основы деловой коммуникации
1, 2	Физика
1, 2, 3, 4	Высшая математика
1, 2	Иностранный язык
1, 2	Информатика
2	Философия
2, 3	Электротехнические и конструкционные материалы
3	Техническая механика
3	Конфликтология
3	Правоведение
4	Инженерная и компьютерная графика
3, 4	Теоретические основы электротехники
4	Метрология, стандартизация и сертификация
4	Культурология
4	Основы проектной деятельности
4	Промышленная электроника
4, 5	Электрические машины
5	Информационно-измерительная техника
5	Электрические и электронные аппараты. Часть 1
2	Физическая культура и спорт
1, 2, 3, 4	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
1	Введение в электромеханику
2	Основы экономики

5	Инженерная экология
5	Общая энергетика
5, 6	Светотехника и электротехнологии
6	Электрические и электронные аппараты. Часть 2
6	Основы автоматического управления
6	Монтаж и ремонт электрооборудования
6, 7	Эксплуатация систем электроснабжения и электробезопасность
7	Микропроцессорные средства в электротехнике
7	Специальные электрические машины
8	Проектирование систем электроснабжения
7, 8	Электрический привод
7, 8	Электрооборудование и электротехнологии
8	Экономическое обоснование инженерно-технических решений
5	Прикладная инженерная и компьютерная графика
5, 6	Энергоэффективность и энергоаудит электроэнергетических систем
3	Информационные технологии
7, 8	Эксперимент и моделирование электроэнергетических систем
7, 8	Математическое моделирование в энергетике
2	Ознакомительная практика
2	Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением
4	Технологическая практика
6	Эксплуатационная практика
8	Преддипломная практика
4	Ремонт электрооборудования
8	Энергосберегающие электроприводы
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Дисциплина «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» является дисциплиной обязательной части (или формируемой участниками образовательных отношений) ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия направленность Электрооборудование и электротехнологии.

4 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц / 324 часов.

Виды учебной деятельности ¹	Всего, часов
	Очная форма обучения
Общая трудоемкость	324
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в т.ч.	-
<i>Лекции</i>	-
<i>Практические занятия</i>	-
<i>Лабораторные занятия</i>	-
Самостоятельная работа обучающихся	324
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен, защита курсовой работы (проекта))	-

¹ таблица заполняется в часах

5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием этапов формирования компетенций

№ п/п	Название темы (раздела)	Код формируемой компетенции	Этапность формирования компетенций (семестр)	Вид учебной работы, час.			
				лекции	практические занятия	лабораторные занятия	самостоятельная работа
Очная форма обучения							
1	Выполнение выпускной квалификационной работы	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7	8	-	-	-	162
2	Государственная экзаменационная комиссия	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4,	8	-	-	-	162

		ПК-5, ПК-6, ПК-7					
--	--	---------------------	--	--	--	--	--

6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература:

1) М.М. Беззубцева, В.С. Волков ; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Министерство сельского хозяйства РФ, Кафедра «Энергообеспечение предприятий и электротехнологии». ” Санкт -Петербург

7 Оценочные средства для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» представлен в приложении к рабочей программе по дисциплине «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы».

8 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

- 1) Поисковые системы: Yandex, Rambler, Google, Mail.ru, Agropoisk.ru,
- 2) Научная электронная библиотека e-library.ru
- 3) «Университетская библиотека онлайн»
- 4) ЭБС издательство «Лань» [http://e. landbook.com](http://e.landbook.com)

9 Материально-техническое обеспечение, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещений для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно- наглядных пособий и используемого наглядного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3
1	№ 2719. Учебная аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), самостоятельной работы обучающихся, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, технические средства обучения: проектор Canon LV0S1, экран для проектора DINON Tripod TRV200" Программное обеспечение: лицензионное программное	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, д. 31, лит. А

<p>обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ», лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс», лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365), свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC, свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip, лицензионное программное обеспечение «1С: Предприятие», свободно распространяемое программное обеспечение Autodesk, лицензионное программное обеспечение отечественного производства «НордМастер® + «НордКлиент®»</p>	
--	--

10 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Студенты с нарушениями зрения

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде

пометок в заранее подготовленном тексте);

- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата

(маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие

осуществлять приём и передачу информации;

- осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования);

- обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);

- минимизация внешних шумов;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Студенты с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных

работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее ознакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.