

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Масалов Владимир Николаевич  
Должность: ректор  
Дата подписания: 24.12.2021 12:05:35  
Уникальный программный ключ:  
f31e6db16690784ab6b50e564da26971fd24641c

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»



УТВЕРЖДАЮ  
Врио ректора  
ФГБОУ ВО Орловский ГАУ  
*Гуляева* Г.И. Гуляева  
27 02 2020 г.

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Направление подготовки:** 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве»

**Направленность (профиль):** 05.20.02 «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

Квалификация: исследователь. Преподаватель-исследователь

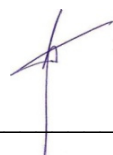
Форма обучения: заочная

Срок обучения - 4 года

Год начала подготовки: 2020 год

Орел 2020 г.

**Составитель:** Шарупич В.П., д.т.н., профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)



---

«21» февраля 2020г.

**Рецензент:** Бородин М.В., к.т.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)




---

«21» февраля 2020г.

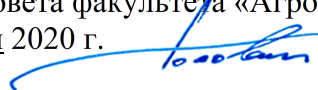
Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве», учебным планом

Программа обсуждена на заседании кафедры «Электроснабжение»  
протокол №19 от «25» февраля 2020 г.

И.о. зав. кафедрой Севостьянов А.Л. 

«25» февраля 2020 г.

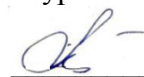
Программа обсуждена на заседании ученого совета факультета «Агротехника и энергообеспечение» протокол №08 от «26» февраля 2020 г.

Декан факультета к.т.н., доцент Головин С.И. 

«26» февраля 2020 г.

Программа принята методической комиссией аспирантуры протокол №3 от «03» февраля 2020 г.

Председатель методической комиссии аспирантуры



д.т.н., доцент Родимцев С.А.

«03» февраля 2020 г.

Директор научной библиотеки Ишханова Е.В.



«21» февраля 2020г.

## Лист согласований с представителями работодателей

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве», профиль (направленность) подготовки 05.20.02 «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

Представитель работодателя:

Заместитель главного инженера  
основного производства ООО  
«Знаменский СГЦ»

ООО «Кондитерская фабрика»  
Главный энергетик

  
(подпись)  
М.П. / А.Г. Нестеров /  
(Ф.И.О.)

  
(подпись)  
М.П. / Зюзин Д.А. /  
(Ф.И.О.)

## Содержание

1	Цель и задачи государственной итоговой аттестации.....	5
2	Состав государственной итоговой аттестации.....	5
3	Нормативная база государственной итоговой аттестации.....	5
4	Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО аспирантуры .....	6
4.1	Область профессиональной деятельности выпускников.....	6
4.2	Объекты профессиональной деятельности выпускников.....	7
4.3	Виды профессиональной деятельности выпускников.....	7
4.4	Обобщенные трудовые функции и (или) трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами.....	7
5	Требования к результатам освоения ОПОП ВО аспирантуры.....	11
5.1	Виды универсальных компетенций, которыми должен обладать выпуск- ник.....	11
5.2	Виды общепрофессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник.....	11
5.3	Виды профессиональных компетенций, которыми должен обладать вы- пуск- ник.....	12
6	Связь государственной итоговой аттестации с получаемыми знаниями, умениями, владениями, формируемыми компетенциями и видами професси- ональной деятельности.....	12
7	Общие положения.....	23
8	Государственный экзамен.....	30
8.1	Структура государственного экзамена.....	30
8.2	Критерии оценки государственного экзамена.....	32
9	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно- квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кан- дидата наук.....	33
9.1	Характеристика научно-квалификационной работы (диссертации).....	33
9.2	Структура научно-квалификационной работы (диссертации).....	33
9.3	Критерии оценки представления научного доклада об основных результа- тах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).....	37
10	Учебно-методическое и информационное обеспечение.....	38
	Приложение Фонд оценочных средств	
	Лист регистрации изменений	

## **1 Цель и задачи государственной итоговой аттестации**

**Целью** государственной итоговой аттестации (ГИА) является установление уровня подготовки выпускника аспирантуры к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.08.2014 г. № 1018 и основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве», профиль подготовки 05.20.02 «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве», разработанной в Орловском государственном аграрном университете.

**Задачами** ГИА являются:

- оценка знаний выпускника аспирантуры в целом по направлению и в частности по профилю подготовки,
- оценка результатов подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации),
- оценка готовности к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

## **2 Состав государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация по направлению 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве», профиль подготовки 05.20.02 «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве», включает:

- государственный экзамен,
- представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

## **3 Нормативная база государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии со следующими нормативными актами:

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. №1259 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)».

2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 августа 2014 г. №1018 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве» (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 12 января 2017 г. № 13 «Об утверждении порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре».

4. Приказ Минобрнауки России от 18.03.2016 N 227 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки" (Зарегистрировано в Минюсте России 11.04.2016 N 41754).

5. Устав ФГБОУ ВО Орловский ГАУ;

6. Локальные нормативные акты, регламентирующие образовательную деятельность в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

Оформление текста научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.11–2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления».

## **4 Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО аспирантуры**

### **4.1 Область профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО аспирантуры, включает:

- исследование способов применения, исследования средств электротехнологий и режимов работы электрических осветительных, облучательных, обогревательных, кондиционирующих установок в сельском хозяйстве;

- исследование и моделирование электротехнологических процессов и электрооборудования применяемого в сельском хозяйстве;

- исследование методов и средств электротехнологий для малоотходных, безотходных и экологически чистых технологических процессов сельскохозяйственного производства;

- исследование параметров технического состояния элементов электрооборудования в сельском хозяйстве, средств их диагностики и методов про-

гнозирования долговечности, безотказности и ремонтпригодности этих объектов;

- исследование и разработку методологических основ создания надежного и экономичного энерго- и электроснабжения сельскохозяйственных потребителей;

-преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

#### **4.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП аспирантуры, являются:

-сложные системы, их подсистемы и элементы в сельском хозяйстве;

-производственные и технологические процессы; мобильные, энергетические, стационарные машины, устройства, аппараты, технические средства, орудия и их рабочие органы, оборудование для производства, хранения, переработки, добычи;

-педагогические методы и средства доведения актуальной информации до обучающихся с целью эффективного усвоения новых знаний, приобретения навыков, опыта и компетенций.

#### **4.3 Виды профессиональной деятельности выпускников**

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие ОПОП аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области разработки новых технологий и средств технического обслуживания в сельском хозяйстве;

- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

#### **4.4 Обобщенные трудовые функции и (или) трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами**

<b>Обобщенные трудовые функции (с кодами)</b>	<b>Трудовые функции (с кодами)</b>
<b>Наименование Профессионального стандарта:</b> Преподаватель (педагогическая деятельность в профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании, дополнительном образовании) (проект)	
Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих или получающих соответствующую квалифи-	Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) (код – J/01.8)
	Преподавание учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам (код – J/02.7)

Обобщенные трудовые функции (с кодами)	Трудовые функции (с кодами)
кацию (код – J)	Профессиональная поддержка специалистов, участвующих в реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), организации исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам ВО и ДПО (код – J/03.7)
	Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам ВО и ДПО, в т.ч. подготовкой выпускной квалификационной работы (код – J/04.7)
	Проведение профориентационных мероприятий со школьниками, педагогическая поддержка профессионального самоопределения обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам (код – J/05.7)
Преподавание по программам бакалавриата и дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих или получающих соответствующую квалификацию (код – K)	Разработка под руководством специалиста более высокой квалификации учебно-методического обеспечения реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий программ бакалавриата и дополнительных профессиональных программ для лиц, имеющих или получающих соответствующую квалификацию (код – K/01.7)
	Профессиональная поддержка ассистентов и преподавателей, контроль качества проводимых ими учебных занятий (код – K/04.7)
<b>Наименование Профессионального стандарта:</b> Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность) (проект)	
Организовывать и контролировать деятельность подразделения научной организации (код – А.8)	Формировать предложения к портфелю научных (научно-технических) проектов и предложения по участию в конкурсах (тендерах, грантах) в соответствии с планом стратегического развития научной организации (код – А/01.8)
	Осуществлять взаимодействие с другими подразделениями научной организации (код – А/02.8)
	Разрабатывать план деятельности подразделения научной организации (код – А/03.8)
	Руководить реализацией проектов (научно-технических, экспериментальных исследований и разработок) в подразделении научной организации (код – А/04.8)
	Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов (код – А/05.8)
	Организовывать практическое использование результатов научных (научно-технических, экспериментальных) разработок (проектов), в том числе публикации (код – А/06.8)
	Организовывать экспертизу результатов проектов (код – А/07.8)
	Взаимодействовать с субъектами внешнего окружения в рамках своей компетенции (смежными научно-исследовательскими, конструкторскими, технологическими, проектными и иными организациями, бизнес-сообществом) (код – А/08.8)



Обобщенные трудовые функции (с кодами)	Трудовые функции (с кодами)
	<p>Реализовывать изменения, необходимые для повышения результативности научной деятельности подразделения (код – А/09.8)</p> <p>Принимать обоснованные решения с целью повышения результативности деятельности подразделения научной организации (код – А/10.8)</p> <p>Обеспечивать функционирование системы качества в подразделении (код – А/11.8)</p>
Проводить научные исследования и реализовывать проекты	<p>Участвовать в подготовке предложений к портфелю проектов по направлению и заявок на участие в конкурсах на финансирование научной деятельности (код - В/01.7)</p> <p>Формировать предложения к плану научной деятельности (код - В/02.7)</p> <p>Выполнять отдельные задания по проведению исследований (реализации проектов) (код - В/02.7)</p> <p>Выполнять отдельные задания по обеспечению практического использования результатов интеллектуальной деятельности (код - В/03.7)</p> <p>Продвигать результаты собственной научной деятельности (код - В/05.7)</p> <p>Реализовывать изменения, необходимые для повышения результативности собственной научной деятельности (код - В/05.7)</p> <p>Использовать элементы менеджмента качества в собственной деятельности (код - В/07.7)</p>
Организовывать эффективное использование материальных, нематериальных и финансовых ресурсов в подразделении научной организации	<p>Обеспечивать подразделение необходимыми ресурсами (материальными и нематериальными) (код - С/01.8)</p> <p>Подготавливать заявки на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности (код - С/02.8)</p> <p>Организовывать и контролировать формирование и эффективное использование нематериальных ресурсов в подразделении научной организации (код - С/03.8)</p> <p>Организовывать и контролировать результативное использование данных из внешних источников, а также данных, полученных в ходе реализации научных (научно-технических) проектов (код - С/04.8)</p> <p>Организовывать рациональное использование материальных ресурсов в подразделении научной организации (код - С/05.8)</p>
Эффективно использовать материальные, нематериальные и финансовые ресурсы	<p>Рационально использовать материальные ресурсы для выполнения проектных заданий (код - D/01.7)</p> <p>Готовить отдельные разделы заявок на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности (код - D/02.7)</p> <p>Эффективно использовать нематериальные ресурсы при выполнении проектных заданий научных исследований (код - D/03.7)</p>

Обобщенные трудовые функции (с кодами)	Трудовые функции (с кодами)
	Использовать современные информационные системы, включая наукометрические, информационные, патентные и иные базы данных и знаний, в том числе корпоративные при выполнении проектных заданий и научных исследований (код - D/04.7)
Управлять человеческими ресурсами подразделения научной организации	<p>Обеспечивать рациональную загрузку и расстановку кадров подразделения научной организации (код - E/01.8)</p> <p>Участвовать в подборе, привлечении и адаптации персонала подразделения (код - E/02.8)</p> <p>Организовывать и управлять работой проектных команд в подразделении (код - E/03.8)</p> <p>Организовывать обучение, повышение квалификации и стажировки персонала подразделения научной организации в ведущих российских и международных научных и научно-образовательных организациях (код - E/05.8)</p> <p>Создавать условия для обмена знаниями в подразделении научной организации (код - E/06.8)</p> <p>Осуществлять передачу опыта и знаний менее опытным научным работникам и представителям неакадемического сообщества (код - E/07.8)</p> <p>Обеспечивать комфортные условия труда персонала подразделения научной организации (код - E/08.8)</p> <p>Формировать и поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе (код - E/09.8)</p> <p>Предупреждать, урегулировать конфликтные ситуации (код - E/10.8)</p>
Поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе	<p>Участвовать в работе проектных команд (работать в команде) (код - F/01.7)</p> <p>Осуществлять руководство квалификационными работами молодых специалистов (код - F/02.7)</p> <p>Поддерживать надлежащее состояние рабочего места (код - F/03.7)</p> <p>Эффективно взаимодействовать с коллегами и руководством (код - F/04.7)</p> <p>Предупреждать, урегулировать конфликтные ситуации (код - F/05.7)</p>
Организовывать деятельность подразделения в соответствии с требованиями информационной безопасности	Организовывать защиту информации при реализации проектов/проведении научных исследований в подразделении научной организации (код - G/01.8)
Поддерживать информационную безопасность в подразделении	Соблюдать требования информационной безопасности в профессиональной деятельности согласно требованиям научной организации (код - H/01.7)

Обобщенные трудовые функции (с кодами)	Трудовые функции (с кодами)
Организовывать деятельность подразделения в соответствии с требованиями промышленной и экологической безопасности	Организовывать деятельность подразделения научной организации в соответствии с требованиями промышленной и экологической безопасности и охраны труда контролировать их соблюдение (код - Ю1.8)
Поддерживать безопасные условия труда и экологическую безопасность в подразделении	Поддерживать безопасные условия труда и экологическую безопасность при выполнении научных исследований (проектных заданий) (код - J/02.7)

## 5 Требования к результатам освоения ОПОП ВО аспирантуры

### 5.1 Виды универсальных компетенций, которыми должен обладать выпускник

Выпускник, освоивший ОПОП ВО аспирантуры, должен обладать следующими *универсальными компетенциями*:

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

### 5.2 Виды общепрофессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник

Выпускник, освоивший ОПОП ВО аспирантуры, должен обладать следующими *общепрофессиональными компетенциями*:

- способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты (ОПК-1);
- способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований (ОПК-2);

- готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы (ОПК-3);

- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-4).

### **5.3 Виды профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник**

Выпускник, освоивший ОПОП аспирантуры, должен обладать следующими *профессиональными компетенциями*:

- способностью к исследованию электротехнологических процессов и электрооборудования применяемого в сельскохозяйственном производстве (ПК – 1);

- способностью разрабатывать способы применения, исследования средств электротехнологий и режимов работы электрических, осветительных, облучательных, обогревательных, кондиционирующих установок в растениеводстве и животноводстве, а так же для малоотходных, безотходных и экологически чистых технологических процессов сельскохозяйственного производства (ПК – 2);

- способностью разрабатывать новые методы и технические средства для повышения надежности электроснабжения, снижения потерь электроэнергии у сельскохозяйственных потребителей (ПК – 3);

- способностью применять современные методы и методики преподавания специальных дисциплин в профессиональных образовательных организациях, образовательных организациях высшего образования и разрабатывать научно-методическое обеспечение учебных дисциплин (ПК – 4).

### **6 Связь государственной итоговой аттестации с получаемыми знаниями, умениями, владениями, формируемыми компетенциями и видами профессиональной деятельности**

Компетенции	Знания (З), умения (У), владения (В)	Виды профессиональной деятельности
<b>Государственный итоговый экзамен</b>		
УК-4: готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	<p>З – знает иностранный язык в достаточном объеме для осуществления межкультурной коммуникации в сфере основной профессиональной деятельности; тенденции современного образовательного пространства.</p> <p>У – умеет пользоваться иностранным языком в ситуациях повседневного общения и в профессиональной деятельности; читать на языке, переводить и реферировать оригинальную научную и профессионально значимую литературу; разбираться в материалах</p>	ПД-1

Компетенции	Знания (З), умения (У), владения (В)	Виды профессиональной деятельности
	<p>лах современной прессы, понимать специальную терминологию, литературу по специальности; писать резюме, записку, письмо, делать выписки и записи, вести телефонные переговоры и деловую переписку; использовать этикетные формулы в устной и письменной коммуникации (приветствие, прощание, представление, просьба, извинение); выстраивать устную и письменную монологическую речь в научной и педагогической сфере.</p> <p>В – владеет нормативным произношением и ритмом речи, наиболее употребительной грамматикой и грамматическими явлениями, характерными для профессиональной речи; основными дискурсивными способами реализации коммуникативных целей высказывания применительно к особенностям текущего коммуникативного контекста (время, место, цели и условия взаимодействия); основными особенностями официального, нейтрального и неофициального регистров общения.</p>	
<p>ПК-1: Способность к исследованию электротехнологических процессов и электрооборудования применяемого в сельскохозяйственном производстве</p>	<p>З – знает методы измерения, устройство и принцип действия измерительных приборов; перечень нормативных документов и стандартов по качеству стандартизации и сертификации электроэнергетических и электротехнических объектов.</p> <p>У – проводить измерения с целью определения энергоэффективности электротехнологических процессов и электрооборудования; производить расчеты с использованием современных прикладных программ для оценки и экономического анализа электроэнергетических и электротехнических объектов.</p> <p>В – владеет методами оценки энергетической эффективности электротехнологических процессов и электрооборудования; методиками проведения оценки качества и экономического анализа электроэнергетических и электротехнических объектов, применять их в практической деятельности, методиками расчета надежности электроэнергетических и электротехнических объектов.</p>	<p>ПД-1</p>
<p>ПК-3: Способность разрабатывать способы применения, исследования средств электротехнологий и режимов работы</p>	<p>З – перечень нормативных документов и стандартов по качеству стандартизации и сертификации электроэнергетических и электротехнических объектов; специфику расчета и выбора электромеханических устройств и конструкций, с учетом требований нормативно-технических документов и материалов.</p>	<p>ПД-1</p>

Компетенции	Знания (З), умения (У), владения (В)	Виды профессиональной деятельности
электрических осветительных, облучательных, обогревательных, кондиционирующих установок в растениеводстве и животноводстве	<p>У – производить расчеты с использованием современных прикладных программ для оценки и экономического анализа электроэнергетических и электротехнических объектов; анализировать различные источники информации в области профессиональной деятельности; применять известные методы расчетов электромеханических устройств и конструкций, оформлять проектную документацию согласно нормативных документов и материалов: ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, СНиП, ГОСТ и др.</p> <p>В – методиками проведения оценки качества и экономического анализа электроэнергетических и электротехнических объектов, применять их в практической деятельности, методиками расчета надежности электроэнергетических и электротехнических объектов; терминологией в области профессиональной деятельности, навыками работы с современным специализированным программным обеспечением, навыками проектирования электромеханических устройств и конструкций.</p>	
ПК-4: Способность обосновывать и исследовать методы и средства электротехнологий для малоотходных, безотходных и экологически чистых технологических процессов сельскохозяйственного производства	<p>З – методы измерения, устройство и принцип действия измерительных приборов, устройство и принцип действия электроустановок в растениеводстве и животноводстве; перечень нормативных документов и стандартов по качеству стандартизации и сертификации электроэнергетических и электротехнических объектов; специфику расчета и выбора электромеханических устройств и конструкций, с учетом требований нормативно-технических документов и материалов.</p> <p>У – проводить измерения с целью определения качества работы электроустановок в растениеводстве и животноводстве; производить расчеты с использованием современных прикладных программ для оценки и экономического анализа электроэнергетических и электротехнических объектов; анализировать различные источники информации в области профессиональной деятельности; применять известные методы расчетов электромеханических устройств и конструкций, оформлять проектную документацию согласно нормативных документов и материалов: ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, СНиП, ГОСТ и др..</p> <p>В – методами анализа результатов измерения и методами разработки элементов систем электрификации в растениеводстве и животноводстве; методиками</p>	ПД-1

Компетенции	Знания (З), умения (У), владения (В)	Виды профессиональной деятельности
	<p>проведения оценки качества и экономического анализа электроэнергетических и электротехнических объектов, применять их в практической деятельности, методиками расчета надежности электроэнергетических и электротехнических объектов; терминологией в области профессиональной деятельности, навыками работы с современным специализированным программным обеспечением, навыками проектирования электромеханических устройств и конструкций.</p>	
<p>ПК-5: Способность исследовать и обосновывать параметры технического состояния элементов электрооборудования в сельском хозяйстве, средства их диагностики и методов прогнозирования долговечности, безотказности и ремонтпригодности этих объектов</p>	<p>З - методы измерения, устройство и принцип действия измерительных приборов, основные показатели надежности; перечень нормативных документов и стандартов по качеству стандартизации и сертификации электроэнергетических и электротехнических объектов.</p> <p>У - проводить измерения с целью обоснования технического состояния элементов электрооборудования; производить расчеты с использованием современных прикладных программ для оценки и экономического анализа электроэнергетических и электротехнических объектов.</p> <p>В - методами прогнозирования долговечности, безотказности и ремонтпригодности элементов электрооборудования; методиками проведения оценки качества и экономического анализа электроэнергетических и электротехнических объектов, применять их в практической деятельности, методиками расчета надежности электроэнергетических и электротехнических объектов.</p>	<p>ПД-1</p>
<p>ПК-7: Способность разрабатывать методологические основы создания надежного и экономичного энерго- и электроснабжения сельскохозяйственных потребителей</p>	<p>З - основные энергосберегающие мероприятия и энергосберегающее оборудование.</p> <p>У - составлять и анализировать энергетические балансы аппаратов, установок, зданий и сооружений, предприятий и коммунальных потребителей, проводить технико-экономическую оценку состояния электроэнергетических и электротехнических систем и их компонентов.</p> <p>В - методами управления энергоэффективностью производственных объектов; методами технико-экономической оценки состояния электроэнергетических и электротехнических систем и их компонентов.</p>	<p>ПД-1</p>

Компетенции	Знания (З), умения (У), владения (В)	Виды профессиональной деятельности
<b>Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</b>		
<p>УК-3: готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.</p>	<p><b>З</b> – пользоваться иностранным языком в ситуациях повседневного общения и в профессиональной деятельности; читать на языке, переводить и реферировать оригинальную научную и профессионально значимую литературу; разбираться в материалах современной прессы, понимать специальную терминологию, литературу по специальности; писать резюме, записку, письмо, делать выписки и записи, вести телефонные переговоры и деловую переписку; использовать этикетные формулы в устной и письменной коммуникации (приветствие, прощание, представление, просьба, извинение); применять в своей профессиональной деятельности общенаучные и специально-научные методы познания; формулировать научную проблему, выдвигать гипотезы, применять в своей деятельности различные формы проверки и обоснования идей и гипотез; применять в своей профессиональной деятельности императивы научного этоса; оценивать свою деятельность и деятельность коллег в категориях этики науки; анализировать педагогические ситуации и находить решение возникающих педагогических задач; выстраивать устную и письменную монологическую речь в научной и педагогической сфере; проектировать эффективное педагогическое взаимодействие; формулировать цель и задачи научного исследования; оформлять результаты научного исследования в виде научно-технических отчетов и публикаций.</p> <p><b>У</b> – пользоваться иностранным языком в ситуациях повседневного общения и в профессиональной деятельности; читать на языке, переводить и реферировать оригинальную научную и профессионально значимую литературу; разбираться в материалах современной прессы, понимать специальную терминологию, литературу по специальности; писать резюме, записку, письмо, делать выписки и записи, вести телефонные переговоры и деловую переписку; использовать этикетные формулы в устной и письменной коммуникации (приветствие, прощание, представление, просьба, извинение); применять в своей профессиональной деятельности общенаучные и специально-научные методы познания; формулировать научную проблему, выдвигать гипотезы, применять в своей деятельности различные формы проверки и обос-</p>	ПД-1



Компетенции	Знания (З), умения (У), владения (В)	Виды профессиональной деятельности
	<p>нования идей и гипотез; применять в своей профессиональной деятельности императивы научного этики; оценивать свою деятельность и деятельность коллег в категориях этики науки; анализировать педагогические ситуации и находить решение возникающих педагогических задач; выстраивать устную и письменную монологическую речь в научной и педагогической сфере; проектировать эффективное педагогическое взаимодействие; формулировать цель и задачи научного исследования; оформлять результаты научного исследования в виде научно-технических отчетов и публикаций.</p> <p>В – владеет нормативным произношением и ритмом речи, наиболее употребительной грамматикой и грамматическими явлениями, характерными для профессиональной речи; основными дискурсивными способами реализации коммуникативных целей высказывания применительно к особенностям текущего коммуникативного контекста (время, место, цели и условия взаимодействия); основными особенностями официального, нейтрального и неофициального регистров общения; навыками работы с научными текстами; навыками планирования проведения научных исследований; навыками профессионального общения с коллегами; навыками выстраивания отношений в научном сообществе на основе норм и правил научной этики; методами поиска нового; нормами современного русского языка и ораторскими навыками; методами и приемами самоорганизации и саморегуляции; навыками самопрезентации; навыками разработки программ и выбора методов научных исследований; навыками разработки оперативных планов работы первичных производственных коллективов; навыками проведения научных исследований по тематике выпускной квалификационной работы; навыками управления работой коллектива исполнителей и обеспечения безопасных условий труда.</p>	
ОПК-1: Способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	<p>З – методологические основы научного знания и научно-технического творчества; классификацию научных исследований; этапы и последовательность научно-исследовательской работы; методологию проведения научных исследований; информационное обеспечение научных исследований; задачи и методы теоретических и экспериментальных исследований; моделирование в научном и техническом творчестве; обработку результатов экспериментальных исследо-</p>	ПД-1

Компетенции	Знания (З), умения (У), владения (В)	Виды профессиональной деятельности
	<p>ваний; методы аналитической обработки данных на основе специализированных прикладных программных средств и методов моделирования; современное состояние и направления развития вычислительной техники и программных средств в области экспериментальных исследований; современное научно-исследовательское оборудование и приборы; методы оценки объектов интеллектуальной собственности.</p> <p>У – осуществлять выбор направления научных исследований; планировать научно-исследовательскую работу; организовать работу с источниками научно-технической информации; проводить поиск, накопление и обработку научной информации; выявлять и анализировать причины неисправностей и отказов машин и оборудования в сельском хозяйстве; самостоятельно проводить экспериментальные научные исследования; проводить патентные исследования при выполнении научно-квалификационной работы; использовать основные функциональные возможности специализированных прикладных программных средств обработки данных; организовывать поиск в базах данных; применять методы системного анализа в своей научно-исследовательской деятельности; осуществлять поиск необходимой информации по глобальным информационным ресурсам и современным средствам телекоммуникации; работать на научно-исследовательском и технологическом оборудовании и приборах; анализировать полученные экспериментальные данные; оценить коммерческую перспективность разработки, оценить стоимость лицензии.</p> <p>В – теорией планирования эксперимента; навыками разработки программ и выбора методов научных исследований; навыками анализа, обработки и планирования факторного эксперимента; методикой практической обработки результатов измерений; методикой подбора эмпирических формул; оценкой адекватности теоретических решений; навыками применения специализированных программных средств в педагогической и научной деятельности; навыками проведения исследований и анализа полученных данных с применением методов математического и имитационного моделирования; навыками разработки программ и выбора методов научных исследований; навыками осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, контроля качества технических измерений и готовой</p>	

Компетенции	Знания (З), умения (У), владения (В)	Виды профессиональной деятельности
	продукции; методом прогнозирования коммерческой перспективности на основе патентной информации.	
ОПК-3: готовность докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы	<p>З – актуальность выбранной темы; объект и предмет исследования; цели, задачи, новизну, практическую ценность выполненных научных исследований; современные подходы и методы представления информации на общественных и закрытых докладах; тенденции современного образовательного пространства; современные элетротехнологические процессы предприятий АПК; влияние режимов обработки на показатели качества ремонта изделий; методы измерения, устройство и принцип действия измерительных приборов, основные показатели надежности; устройство и принцип действия технических средств эксплуатации энергетических систем и установок в сельскохозяйственном производстве; методы проектирования электрических осветительных и облучательных установок, установок электротехнологии с учетом солнечной радиации, методы использования оптического излучения и электрической энергии в технологических процессах, устройство, принцип действия, специфику применения современного электронагревательного и специального электротехнологического оборудования сельскохозяйственного назначения, технику безопасности при эксплуатации и обслуживании осветительных и облучательных установок.</p> <p>У – делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований в виде научных докладов; вести научные дискуссии; использовать основные функциональные возможности сетевых технологий; применять современные коммуникационные средства и компьютерные технологии в представлении своих научных достижений; выстраивать устную и письменную монологическую речь в научной и педагогической сфере; пользоваться технической документацией, разработанной для электротехнологического оборудования предприятий АПК.</p> <p>В – навыками публичного выступления и обсуждения результатов научных исследований; программно-техническими средства обработки данных, в том числе сетевыми; навыками доступа к глобальным информационным ресурсам и современными средствами телекоммуникаций; методами поиска и размещения информации в глобальных компьютерных и локальных сетях; нормами современного русского</p>	ПД-1

Компетенции	Знания (З), умения (У), владения (В)	Виды профессиональной деятельности
	языка и ораторскими навыками; методами и приемами самоорганизации и саморегуляции; навыками самопрезентации.	
ПК-1: Способность к исследованию электротехнологических процессов и электрооборудования применяемого в сельскохозяйственном производстве	<p>З – знает методы измерения, устройство и принцип действия измерительных приборов; перечень нормативных документов и стандартов по качеству стандартизации и сертификации электроэнергетических и электротехнических объектов.</p> <p>У – проводить измерения с целью определения энергоэффективности электротехнологических процессов и электрооборудования; производить расчеты с использованием современных прикладных программ для оценки и экономического анализа электроэнергетических и электротехнических объектов.</p> <p>В – владеет методами оценки энергетической эффективности электротехнологических процессов и электрооборудования; методиками проведения оценки качества и экономического анализа электроэнергетических и электротехнических объектов, применять их в практической деятельности, методиками расчета надежности электроэнергетических и электротехнических объектов.</p>	ПД-1
ПК-3: Способность разрабатывать способы применения, исследования средств электротехнологий и режимов работы электрических осветительных, облучательных, обогревательных, кондиционирующих установок в растениеводстве и животноводстве	<p>З – перечень нормативных документов и стандартов по качеству стандартизации и сертификации электроэнергетических и электротехнических объектов; специфику расчета и выбора электромеханических устройств и конструкций, с учетом требований нормативно-технических документов и материалов.</p> <p>У – производить расчеты с использованием современных прикладных программ для оценки и экономического анализа электроэнергетических и электротехнических объектов; анализировать различные источники информации в области профессиональной деятельности; применять известные методы расчетов электромеханических устройств и конструкций, оформлять проектную документацию согласно нормативных документов и материалов: ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, СНиП, ГОСТ и др.</p> <p>В – методиками проведения оценки качества и экономического анализа электроэнергетических и электротехнических объектов, применять их в практической деятельности, методиками расчета надежности электроэнергетических и электротехнических объектов; терминологией в области профессиональ-</p>	ПД-1

Компетенции	Знания (З), умения (У), владения (В)	Виды профессиональной деятельности
	ной деятельности, навыками работы с современным специализированным программным обеспечением, навыками проектирования электромеханических устройств и конструкций.	
ПК-4: Способность обосновывать и исследовать методы и средства электротехнологий для малоотходных, безотходных и экологически чистых технологических процессов сельскохозяйственного производства	<p>З – методы измерения, устройство и принцип действия измерительных приборов, устройство и принцип действия электроустановок в растениеводстве и животноводстве; перечень нормативных документов и стандартов по качеству стандартизации и сертификации электроэнергетических и электротехнических объектов; специфику расчета и выбора электромеханических устройств и конструкций, с учетом требований нормативно-технических документов и материалов.</p> <p>У – проводить измерения с целью определения качества работы электроустановок в растениеводстве и животноводстве; производить расчеты с использованием современных прикладных программ для оценки и экономического анализа электроэнергетических и электротехнических объектов; анализировать различные источники информации в области профессиональной деятельности; применять известные методы расчетов электромеханических устройств и конструкций, оформлять проектную документацию согласно нормативных документов и материалов: ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, СНиП, ГОСТ и др..</p> <p>В – методами анализа результатов измерения и методами разработки элементов систем электрификации в растениеводстве и животноводстве; методиками проведения оценки качества и экономического анализа электроэнергетических и электротехнических объектов, применять их в практической деятельности, методиками расчета надежности электроэнергетических и электротехнических объектов; терминологией в области профессиональной деятельности, навыками работы с современным специализированным программным обеспечением, навыками проектирования электромеханических устройств и конструкций.</p>	ПД-1
ПК-5: Способность исследовать и обосновывать параметры технического состояния элементов электрооборудования в сельском хозяйстве,	<p>З - методы измерения, устройство и принцип действия измерительных приборов, основные показатели надежности; перечень нормативных документов и стандартов по качеству стандартизации и сертификации электроэнергетических и электротехнических объектов.</p> <p>У - проводить измерения с целью обоснования</p>	ПД-1

Компетенции	Знания (З), умения (У), владения (В)	Виды профессиональной деятельности
<p>средства их диагностики и методов прогнозирования долговечности, безотказности и ремонтпригодности этих объектов</p>	<p>технического состояния элементов электрооборудования; производить расчеты с использованием современных прикладных программ для оценки и экономического анализа электроэнергетических и электротехнических объектов.</p> <p>В - методами прогнозирования долговечности, безотказности и ремонтпригодности элементов электрооборудования; методиками проведения оценки качества и экономического анализа электроэнергетических и электротехнических объектов, применять их в практической деятельности, методиками расчета надежности электроэнергетических и электротехнических объектов.</p>	
<p>П-6:Способность обосновывать способы, методы и технические средства эксплуатации энергетических систем и установок в сельскохозяйственном производстве</p>	<p>З - устройство и принцип действия технических средств эксплуатации энергетических систем и установок в сельскохозяйственном производстве; основные понятия и современные принципы работы с технической информацией; принцип действия современных типов электроэнергетических и электротехнических объектов, особенности их конструкции, уравнения, схемы замещения и характеристики; иметь общее представление об испытаниях и моделировании электроэнергетических и электротехнических объектов; основные понятия теории надежности и безопасности</p> <p>У - методы эксплуатации энергетических систем и установок в сельскохозяйственном производстве; использовать теоретические знания на практике при разработке простых конструкций электроэнергетических и электротехнических объектов; прогнозировать величину показателей надежности разрабатываемых электроэнергетических и электротехнических объектов; ставить цель эксперимента и выбирать пути ее достижения; проводить эксперименты по заданным методикам</p> <p>В - методами анализа режимов работы энергетических систем и установок с целью оптимизации сельскохозяйственного производства; методиками расчета основных характеристик электротехнических и энергетических объектов; навыками использования аппаратуры для измерения характеристик электроэнергетических и электротехнических объектов; методологией расчета показателей надежности функционирования электротехнических устройств и энергетических систем</p>	<p>ПД-1</p>

## 7 Общие положения

Государственная итоговая аттестация (ГИА) является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП ВО в полном объеме для подтверждения квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь». Квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь» – это квалификация, отражающая образовательный уровень выпускника, свидетельствующая о наличии фундаментальной подготовки по соответствующему направлению и определенных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, прописанных в ФГОС ВО и ОПОП.

Порядок проведения государственной итоговой аттестации (ГИА) по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре устанавливает процедуру организации и проведения ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, осуществляющим образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ГИА аспирантов (далее - обучающиеся, выпускники), завершающих освоение имеющих государственную аккредитацию образовательных программ, включая формы ГИА, требования к использованию средств обучения, средств связи при проведении ГИА, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению ГИА, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА, а также особенности проведения ГИА для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья.

ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями (ГЭК) в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) или образовательного стандарта (далее вместе - стандарт).

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей основной профессиональной образовательной программе (ОПОП) или образовательной программе высшего образования.

Обеспечение проведения ГИА по образовательной программе осуществляется ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, который использует необходимые для организации образовательной деятельности средства при проведении ГИА обучающихся.

Лица, осваивающие образовательную программу в форме самообразования, либо обучавшиеся по не имеющей государственной аккредитации образовательной программе высшего образования, вправе пройти экстерном ГИА в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ по имеющей государственную аккредитацию образовательной программе, в соответствии с приказом Минобрнауки России №227 от 18 марта 2016 года.

Взимание платы с обучающихся за прохождение ГИА не допускается. ГИА обучающихся в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ проводится в форме:

- государственного экзамена;
- научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (НКР, диссертации) (далее - научный доклад; вместе - государственные аттестационные испытания).

Данные формы проведения ГИА установлены ФГБОУ ВО Орловский ГАУ с учетом требований, установленных стандартом.

Государственные аттестационные испытания (ГАИ) проводятся:

- государственный экзамен – письменно или устно;
- научный доклад - устно.

Государственный экзамен проводится по одной или нескольким дисциплинам и (или) модулям образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

Требования к научному докладу, порядок его подготовки и представления и критерии его оценки установлены ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к ГИА, во время проведения ГАИ запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Объем ГИА, ее структура и содержание устанавливаются ФГБОУ ВО Орловский ГАУ в соответствии с требованиями, установленными стандартом и составляют 9 зачетных единиц. Срок проведения ГИА устанавливается ФГБОУ ВО Орловский ГАУ самостоятельно.

Результаты каждого ГАИ определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо» и «удовлетворительно» означают успешное прохождение ГАИ.

Успешное прохождение ГИА является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации, по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Выпускникам, успешно освоившим образовательную программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, также выдается заключение в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, №40, ст. 5074; 2014, №32, ст. 4496).

Особенности проведения ГАИ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий определяются локальными нормативными актами организации. При проведении ГАИ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ФГБОУ ВО Орловский ГАУ обеспечивает идентификацию личности обучающихся и контроль соблюдения требований, установленных локальными нормативными актами.

Для проведения ГИА в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ создается ГЭК, которая состоит из председателя, секретаря и членов комиссии.

Для проведения апелляций по ГИА в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ создается апелляционная комиссия, которая состоит из председателя и членов



комиссии. Государственная экзаменационная и апелляционная комиссии (далее вместе - комиссии) действуют в течение календарного года. ФГБОУ ВО Орловский ГАУ самостоятельно устанавливает регламенты работы комиссий. Комиссии создаются в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ по каждой специальности и направлению подготовки, или по каждой образовательной программе, или по ряду специальностей и направлений подготовки, или по ряду образовательных программ.

Председатель ГЭК утверждается не позднее 31 декабря, предшествующего году проведения ГИА учредителем ФГБОУ ВО Орловский ГАУ по представлению организации. ФГБОУ ВО Орловский ГАУ утверждает составы комиссий не позднее чем за 1 месяц до даты начала ГИА.

Председатель ГЭК утверждается из числа лиц, не работающих в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, имеющих ученую степень доктора наук (в том числе 18 ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) по научной специальности, соответствующей направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Председателем апелляционной комиссии является проректор по научной работе ФГБОУ ВО Орловский ГАУ или лицо, исполняющее его обязанности, или лицо, уполномоченное ректором, на основании распорядительного акта организации.

Председатели комиссий организуют и контролируют деятельность комиссий, обеспечивают единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении ГИА.

ГЭК состоит не менее чем из 5 человек, из которых не менее 50 процентов являются ведущими специалистами - представителями работодателей и (или) их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (далее - специалисты) и (или) представителями органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляющих полномочия в соответствующей области профессиональной деятельности, остальные - лицами, относящимися к профессорско-преподавательскому составу (ППС) ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, и (или) иных организаций и (или) научными работниками ФГБОУ ВО Орловский ГАУ и (или) иных организаций, имеющими ученое звание и (или) ученую степень и (или) имеющими государственное почетное звание (Российской Федерации, СССР, РСФСР и иных республик, входивших в состав СССР), и (или) лицами, являющимися лауреатами государственных премий в соответствующей области.

В состав апелляционной комиссии включаются не менее 4 человек из числа педагогических работников, относящихся к ППС, и (или) научных работников ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, которые не входят в состав ГЭК.

На период проведения ГИА для обеспечения работы ГЭК из числа лиц, относящихся к ППС ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, научных работников или административных работников ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, председателем ГЭК назначается ее секретарь. Секретарь ГЭК не является ее членом. Секре-

тарь ГЭК ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

Основной формой деятельности комиссий являются заседания. Заседание комиссий правомочно, если в нем участвуют не менее двух третей состава соответствующей комиссии. Заседания комиссий проводятся председателями комиссий. Решения комиссий принимаются простым большинством голосов лиц, входящих в состав комиссий и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса.

Решения, принятые комиссиями, оформляются протоколами. В протоколе заседания ГЭК по приему ГАИ отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов ГЭК о выявленном в ходе ГАИ уровне подготовленности обучающегося к 19 решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося.

Протоколы заседаний комиссий подписываются председателем. Протокол заседания ГЭК также подписывается секретарем ГЭК. Протоколы заседаний комиссий сшиваются в книги и хранятся в архиве ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

Программа ГИА, включая программу государственного экзамена и требования к научному докладу, порядку его подготовки и представления, к критериям его оценки, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до начала ГИА.

Государственный экзамен проводится по утвержденной ФГБОУ ВО Орловский ГАУ программе, содержащей перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, и рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену, в том числе перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену. Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена (далее - предэкзаменационная консультация).

Текст научного доклада, за исключением текста научного доклада, содержащего сведения, составляющие государственную тайну, размещается ФГБОУ ВО Орловский ГАУ в электронно-библиотечной системе организации и проверяется на объем заимствования. Порядок размещения текстов научных докладов в электронно-библиотечной системе организации, проверки на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований устанавливается ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

Доступ лиц к текстам научных докладов обеспечивается в соответствии с законодательством Российской Федерации с учетом изъятия производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую цен-

ность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя.

Не позднее чем за 30 календарных дней до проведения первого ГАИ ФГБОУ ВО Орловский ГАУ утверждает распорядительным актом расписание ГАИ (далее - расписание), в котором указываются даты, время и место проведения ГАИ и предэкзаменационных консультаций, и доводит расписание до сведения обучающегося, членов ГЭК и апелляционных комиссий, секретарей ГЭК, руководителей и консультантов НКР. При формировании расписания устанавливается перерыв между ГАИ продолжительностью не менее 7 календарных дней.

Результаты ГАИ, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения, результаты ГАИ, проводимого в письменной форме, - на следующий рабочий день после дня его проведения.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой на ГАИ испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, перечень которых устанавливается организацией самостоятельно), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения ГИА.

Обучающийся должен представить в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающийся, не прошедший одно ГАИ по уважительной причине, допускается к сдаче следующего ГАИ.

Обучающиеся, не прошедшие ГАИ в связи с неявкой на него по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», а также обучающиеся, пропустившие ГАИ по уважительной причине и не прошедшие ГАИ в установленный для них срок (в связи с неявкой на ГАИ или получением оценки «неудовлетворительно»), отчисляются из ФГБОУ ВО Орловский ГАУ с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее ГИА, может пройти ее повторно не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после срока проведения ГИА, которая не пройдена обучающимся. Для повторного прохождения ГИА указанное лицо по его заявлению восстанавливается в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ на период времени, установленный организацией, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для ГИА по образовательной программе.

Для обучающихся из числа инвалидов ГИА проводится ФГБОУ ВО Орловский ГАУ с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении ГИА;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК);

- пользование необходимыми обучающимся техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория 21 должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Орловский ГАУ по вопросам проведения ГИА доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом ГАИ может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительность выступления обучающегося при представлении научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (далее - НКР)

- не более чем на 15 минут. В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья ФГБОУ ВО Орловский ГАУ обеспечивает выполнение следующих требований при проведении ГАИ:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи ГАИ оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи ГАИ оформляются увеличенным шрифтом; - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию ГАИ проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию ГАИ проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения ГИА подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении ГАИ с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности). К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ). В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на ГАИ, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи ГАИ по отношению к установленной продолжительности (для каждого ГАИ).

По результатам ГАИ обучающийся имеет право на апелляцию. Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию в письменном виде апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения ГАИ и (или) несогласия с результатами государственного экзамена. Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГАИ.

Для рассмотрения апелляции секретарь ГЭК направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении ГАИ, а также письменные ответы обучающегося (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена). Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель ГЭК и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию,

цию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения ГАИ апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения ГАИ обучающегося не подтвердились и/или не повлияли на результат ГАИ;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения ГАИ обучающегося подтвердились и повлияли на результат ГАИ.

В случае, указанном в предыдущем абзаце, результат проведения ГИА подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Обучаемому предоставляется возможность пройти ГАИ в сроки, установленные ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного экзамена апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений: - об отклонении апелляции и сохранении результата государственного экзамена; - об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного экзамена.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного экзамена и выставления нового. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение ГАИ осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ обучающегося, подавшего апелляцию, в соответствии со стандартом.

Апелляция на повторное проведение ГАИ не принимается.

## **8 Государственный экзамен**

### **8.1 Структура государственного экзамена**

Государственный экзамен проводится в виде междисциплинарного экзамена по профилю подготовки. Для объективной оценки сформированных компетенций у выпускника кафедрами, осуществляющими его подготовку, разрабатываются фонды оценочных средств для государственного экзамена, которые включают вопросы, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Тематика вопросов комплексная и соответствует избранным разделам из учебных циклов, формирующих конкретные компетенции. Экзаменационный билет состоит из 3 вопросов.

К государственному экзамену допускаются аспиранты, успешно выполнившие все требования учебного плана и программ по профилю подго-

товки. Сдача государственного экзамена осуществляется в соответствии с графиком, который составляется техническим секретарем экзаменационной комиссии в произвольной форме.

Аспиранты обеспечиваются программами государственных экзаменов, им создаются необходимые для подготовки условия. По всем дисциплинам, которые выносятся на государственный экзамен, организуются обзорные лекции, с этой целью составляется график обзорных лекций.

Вопросы по учебным циклам (дисциплинам) для государственного экзамена по профилю подготовки формируются исходя из требований осваиваемого ФГОС ВО в соответствии с утвержденными рабочими программами учебных дисциплин. Список вопросов по каждой дисциплине, входящей в междисциплинарный государственный экзамен отражается в его программе.

Ответы аспиранты оформляют на стандартных листах писчей бумаги формата А4, на которых предварительно проставляется печать отдела аспирантуры и докторантуры. Писчая бумага с печатью выдается аспирантам техническим секретарем экзаменационной комиссии непосредственно перед экзаменом.

Ответы выпускников на государственных экзаменах оцениваются членами экзаменационной комиссии в сводной ведомости оценок сдачи государственного экзамена аспирантами. На заседании экзаменационной комиссии по сдаче государственного экзамена на каждого аспиранта оформляется протокол по установленной форме, которые затем сшиваются в общую папку. Протокол заседания экзаменационной комиссии подписывается председателем и ее членами.

Грубое нарушение выпускником порядка проведения государственного экзамена (нарушение дисциплины, временного регламента экзамена, использование во время экзамена мобильной связи и др.) является основанием для вынесения экзаменационной комиссией неудовлетворительной оценки его подготовки.

При неявке выпускника на государственный экзамен без уважительной причины экзаменационная комиссия оценивает подготовку данного аспиранта как несоответствующую требованиям ФГОС ВО с занесением в экзаменационную ведомость отметки о неявке на экзамен. Результаты государственных экзаменов сообщаются выпускникам председателем экзаменационной комиссии непосредственно после выставления итоговых оценок.

Апелляции, содержащие несогласие выпускников с оценками, вынесенными экзаменационной комиссией, подаются в день объявления оценок. Соответствующие письменные заявления выпускников передаются председателю экзаменационной комиссии и адресуются председателю государственной итоговой аттестационной комиссии (ГИАК). Срок рассмотрения апелляции - трое суток с момента ее подачи.

В состав апелляционной комиссии входят председатель ГИАК, либо его заместитель и председатель экзаменационной комиссии. По представлению председателя экзаменационной комиссии состав апелляционной комиссии утверждается приказом ректора университета. При изменении оценки в

результате апелляции в экзаменационную ведомость вносится соответствующее изменение со ссылкой на протокол заседания апелляционной комиссии.

Результаты государственных экзаменов являются основой для принятия решения о допуске аспирантов к защите научно-квалификационной работы. Выпускники, получившие неудовлетворительные оценки на государственных экзаменах до защиты научно-квалификационной работы не допускаются. Повторно государственный экзамен проводится в сроки, установленные проректором по научной работе.

Итоги государственных экзаменов по профилю подготовки анализируются, обобщаются, находят отражение в отчете о работе ГИАК по профилю подготовки в виде отдельного раздела, делаются выводы, разрабатываются рекомендации по совершенствованию качества подготовки выпускников.

При оценке компетенций выпускников на государственном экзамене учитывается системность, полнота и правильность их ответов, степень понимания изученного материала, уровень сформированных конкретных компетенций.

## 8.2 Критерии оценки государственного экзамена

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

**Оценка «отлично»** выставляется аспиранту, который глубоко и прочно усвоил материал и исчерпывающе, грамотно, логически стройно и творчески его изложил. Соответствующие знание, умения и владение сформированы полностью.

**Оценка «хорошо»** выставляется аспиранту, который твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает. Аспирант не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы. Соответствующие знание, умения и владение сформированы в целом полностью, но содержат отдельные пробелы.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется аспиранту, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении материала. Аспирант показывает общее, но не структурированное знание, в целом успешное, но не систематическое умение и владение соответствующих компетенций.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется аспиранту, который не усвоил значительной части материала, допускает существенные ошибки. Аспирант показывает фрагментарные знания (или их отсутствие), частично освоенное умение (или его отсутствие), фрагментарное применение навыка (или его отсутствие) соответствующих компетенций. Списывание является основанием для получения оценки «неудовлетворительно».



## **9 Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) на со- искание ученой степени кандидата наук**

### **9.1 Характеристика научно-квалификационной работы (диссертации)**

Представление основных результатов выполненной научно-квалификационной работы (диссертации) по теме, утвержденной приказом ректора в рамках направленности (профиля) программы аспирантуры, проводится в форме научного доклада.

Научно-квалификационная работа (диссертация) – работа, в которой содержится решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

Подготовленная научно-квалификационная работа (НКР) должна соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней».

Основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях.

Количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых изданиях должно быть в области технических наук – не менее 3. К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, приравниваются патенты на изобретения, патенты (свидетельства) на полезную модель, патенты на промышленный образец, патенты на селекционные достижения, свидетельства на программу для электронных вычислительных машин, базу данных, топологию интегральных микросхем, зарегистрированные в установленном порядке.

В диссертации аспирант обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов.

При использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных аспирантом лично и (или) в соавторстве, аспирант обязан отметить в диссертации это обстоятельство.

### **9.2 Структура научно-квалификационной работы (диссертации)**

Диссертация оформляется в виде рукописи и имеет следующую структуру:

- титульный лист;
- оглавление;
- текст диссертации, включающий в себя введение, основную часть, заключение, список литературы.

Текст диссертации также может включать список сокращений и условных обозначений, словарь терминов, список иллюстративного материала, приложения.

Введение к диссертации включает в себя актуальность избранной темы, степень ее разработанности, цели и задачи, научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, методологию и методы диссертационного исследования, положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробацию результатов.

В основной части текст диссертации подразделяется на главы и параграфы или разделы и подразделы, которые нумеруются арабскими цифрами.

В заключение диссертации излагаются итоги выполненного исследования, рекомендации, перспективы дальнейшей разработки темы. Научно-квалификационная работа – это работа на соискание квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь», содержащая результаты научных исследований по закрепленной теме, выполняемая выпускником самостоятельно с использованием информации, усвоенной им в рамках изучения дисциплин ООП ВО. НКР выполняется в течение всего периода обучения и служит основным средством ГИА.

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР проводится на заседании ГИАК. Результаты защиты являются основанием для принятия комиссией решения по присвоению квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь» и выдачи диплома государственного образца.

### ***Цели и задачи НКР***

Целью выполнения НКР является определение уровня готовности аспиранта – выпускника к выполнению профессиональных обязанностей.

Основными задачами НКР являются:

- проверка уровня усвоения аспирантами учебного и практического материала по основным дисциплинам ООП;
- систематизация, закрепление и расширение теоретических и экспериментальных научных исследований по решаемой научной проблеме.

При выполнении НКР аспирант должен: находить необходимые источники научно-технической информации, осмысливать ее, вычленять главное, анализировать и систематизировать полученные научные результаты.

### ***Организация выполнения НКР***

Ответственность за соответствие тематики НКР требованиям ООП ВО несет научный руководитель аспиранта.

Тематика НКР должна соответствовать паспорту профиля подготовки, установленному ВАК РФ. Тема НКР должна: содержать наиболее существенные признаки рассматриваемого объекта; отвечать современным требованиям агропромышленного производства; учитывать перспективы раз-

вития новой техники и технологий; быть актуальной и по возможности максимально приближенной к решению реальных производственных задач.

Тема НКР аспиранта формулируется его научным руководителем. Аспирант имеет право предложить собственную формулировку темы научного исследования, согласовав ее с руководителем НКР и заведующим кафедрой, на которой выполняется работа.

Закрепление темы за аспирантом осуществляется на основании его личного заявления на имя ректора университета с визами руководителя НКР и заведующего кафедрой, на которой выполняется работа, и утверждается приказом ректора ФГБОУ ВО Орловский ГАУ. Изменение или уточнение темы НКР возможно не позднее, чем за месяц до ее защиты на основании заявления аспиранта, согласованного с руководителем НКР и, заведующим кафедрой, на которой выполняется работа.

### ***Руководство НКР***

К руководству НКР привлекаются штатные преподаватели кафедр с ученой степенью доктора технических наук по профилю подготовки аспиранта или кандидаты технических наук по профилю подготовки аспиранта (с разрешения ученого совета университета). По отдельным разделам НКР могут назначаться консультанты.

В обязанности руководителя НКР входит: формулирование и закрепление темы за аспирантом; определение совместно с аспирантом цели и задач, объекта и предмета научного исследования; консультирование по подбору научно-технической, справочной литературы и иных источников информации по теме научного исследования; проведение систематических консультаций по оформлению НКР; оказание помощи в разработке программы научного исследования, выборе частных методик для решения поставленных задач; осуществление систематического контроля за ходом выполнения НКР и соответствующее информирование заведующего кафедрой, на которой выполняется работа; проверка выполненной НКР с оценкой степени и качества выполнения разделов, качества оформления диссертации; подготовка выпускника к защите НКР и составление отзыва.

При необходимости замена руководителя НКР осуществляется распоряжением проректора по научной работе на основании протокола решения заседания кафедры, на которой выполняется работа.

### ***Организация защиты НКР***

Законченная и оформленная диссертация, подписанная аспирантом и, в случае необходимости, консультантами по разделам и нормоконтролю, передается научному руководителю аспиранта на экспертизу и написанию отзыва на НКР. При отсутствии замечаний руководитель подтверждает положительное решение о допуске диссертации к защите подписью на титульном листе НКР и готовит отзыв. В отзыве научный руководитель аспиранта характеризует актуальность разрабатываемой тематики, объем и соответствие НКР теме научного исследования, полноту решения поставлен-

ных задач, умение пользоваться научно-технической литературой и другими видами информации по теме диссертации, степень самостоятельности работы выпускника, качество оформления НКР, положительные и отрицательные стороны работы, обоснованность выводов, научную новизну, теоретическую и практическую значимость, уровень профессиональной подготовки автора НКР.

Для получения допуска к защите НКР производится ее предварительная защита на заседании кафедры, на которой выполнялась диссертация. При положительном решении о допуске заведующий кафедрой ставит свою подпись на титульном листе и, при необходимости, в соответствующих графах в диссертации и приложениях.

Полностью подписанная НКР, проходит обязательную процедуру рецензирования. Рецензию на работу дают два преподавателя университета с ученой степенью доктора технических наук или кандидата технических наук по профилю подготовки аспиранта, при условии того, что они не работают на кафедре, на которой выполнялась диссертация. Возможно для этих целей привлекать преподавателей с других учебных заведений или научно-исследовательских учреждений, а также специалистов, работающих на производстве, связанном с тематикой НКР, которые обладают вышеуказанными учеными степенями. В рецензии отражаются: актуальность разрабатываемой тематики, объем и соответствие НКР теме научного исследования, полноту решения поставленных задач, качество оформления диссертации, положительные и отрицательные стороны работы, обоснованность выводов, научную новизну, теоретическую и практическую значимость, соответствие работы аспиранта требованиям. В заключение рецензент указывает степень соответствия работы требованиям, которые предъявляются ФГОС ВО к НКР и дает рекомендацию о присвоении (не присвоении) выпускнику квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Аспирант, не представивший НКР в установленный срок на кафедру или не явившийся на защиту без уважительной причины, отчисляется из университета за невыполнение учебного плана.

### ***Защита НКР***

Защита НКР проводится в соответствии с утвержденным графиком на заседании ГИАК. На ней должен обязательно присутствовать научный руководитель аспиранта, могут также присутствовать профессорско-преподавательский состав, аспиранты и студенты, приглашенные специалисты и пр.

До начала защиты в ГИАК должны быть переданы диссертация, отзыв руководителя и рецензии на работу. Кроме этого в ГИАК передаются и другие материалы, подтверждающие научную и практическую ценность выполненной НКР (печатные статьи, патенты, макеты и пр.).

На защиту НКР аспиранту отводится до 90 минут.

После окончания защиты члены ГИАК на закрытом заседании принимают заключение о присвоении или не присвоении квалификации выпускнику «Исследователь. Преподаватель-исследователь». Решение ГИАК принимается простым большинством голосов членов комиссии с учетом заключения руководителя НКР и рецензентов. В случае равенства голосов «за» и «против» председателю комиссии предоставляется право окончательного решения. Особые мнения членов комиссии по вопросу присвоения или не присвоения квалификации выпускнику фиксируются в протоколе заседания ГИАК.

Решение о присвоении квалификации выпускнику оформляется в зачетную книжку и заверяются подписями всех членов ГИАК, присутствовавших на заседании. Результаты защиты НКР объявляются выпускникам в тот же день, после окончания заседания ГИАК.

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной НКР (диссертации) университет дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 40, ст. 5074; 2014, № 32, ст. 4496).

### **9.3 Критерии оценки представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**

Результаты представления научного доклада по выполненной научно-квалификационной работе (диссертации) определяются оценками «зачтено», «не зачтено». Оценка «зачтено» означает успешное прохождение аттестационного испытания.

**Оценка «зачтено»** выставляется за доклад по работе, соответствующей критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней»:

– в работе должно содержаться решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны;

– диссертация должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора диссертации в науку;

– в диссертации, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором диссертации

научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретический характер, - рекомендации по использованию научных выводов;

– предложенные автором диссертации решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями;

– основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях. Количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых изданиях должно быть: в области социально-экономических наук – не менее 3; в остальных областях – не менее 2.

Аспирант должен в процессе доклада показать полное или в целом сформированное знание, полностью сформированное или в целом сформированное умение и владение соответствующих компетенций.

Если научно-квалификационная работа не соответствует полностью или частично перечисленным выше критериям и/или аспирант показывает фрагментарные знания (или их отсутствие), частично освоенное умение (или его отсутствие), фрагментарное наличие навыка (или его отсутствие) соответствующих компетенций, то результаты представления научного доклада по выполненной научно-квалификационной работе определяются оценкой «не зачтено».

## **10 Учебно-методическое и информационное обеспечение**

### **Основная литература**

Кудрин, Б. И. Электроснабжение : учебник / Б. И. Кудрин. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2015. - 352 с. - (Высшее образование. Энергетика. Бакалавриат). - для бакалавров. - ISBN 978-5-4468-1786-3: 714-71.

<http://80.76.178.132/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe> (дата обращения: 15.02.2020)

Гордеев-Бургвиц М.А. Общая электротехника и электроснабжение [Электронный ресурс]: учебное пособие/ М.А. Гордеев-Бургвиц— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017.— 470 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65651>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. (дата обращения: 15.02.2020)

Лещинская, Т. Б. Электроснабжение сельского хозяйства : учебник / Т. Б. Лещинская, И. В. Наумов. - М. : БИБКМ: ТРАНСЛОГ, 2015. - 656 с. - (Учебники и учеб.пособия для студентов вузов). - для бакалавров. - ISBN 978-5-905563-41-6 : 1750-00. (дата обращения: 15.02.2020)

<http://80.76.178.132/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe> (дата обращения: 15.02.2020)

Бородин, М.В. Повышение эффективности функционирования систем электроснабжения посредством мониторинга качества электроэнергии [Электронный ресурс] : монография / М.В. Бородин, А.В. Виноградов. — Электрон. дан. — Орел : ОрелГАУ, 2014. — 160 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71421>. — Загл. с экрана.

<http://80.76.178.132/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe> (дата обращения: 15.02.2020)

Маньков, В.Д. Основы проектирования систем электроснабжения [Электронный ресурс] / В. Д. Маньков. - СПб. : НОУ ДПО "УМИТЦ "Электро Сервис", 2010. - <http://window.edu.ru/> - 12.02.2020.

<http://80.76.178.132/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe>

Основы научных исследований / И. Н. Кравченко [и др.] ; под ред. И. Н. Кравченко. - СПб. : Лань, 2015. - 304 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - для магистров; для бакалавров. - ISBN 978-5-8114-1827-5 <http://80.76.178.132/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe> (дата обращения: 15.02.2020)

Общая энергетика (Производство тепловой и электрической энергии) : учебник / Г.Ф. Быстрицкий, Г.Г. Гасангаджиев, В.С. Кожиченков. — Москва : КноРус, 2016. — 407 с. — Для бакалавров. — ISBN 978-5-406-04807-8. <https://www.book.ru/book/920479> (дата обращения: 15.02.2020)

### **Дополнительная литература**

Правила устройства электроустановок : все действующие разделы ПУЭ-6 и ПУЭ-7. - Новосибирск : Сиб. унив. изд-во, 2010. - 464 с. : ил. - ISBN 978-5-379-01452-0 : 261-00. (дата обращения: 15.02.2020)

<http://80.76.178.132/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe>

Виноградов, А. В. Проектирование электрических сетей до 1 кВ: нормативные документы. Требования к проектам [Электронный ресурс] : монография / А. В. Виноградов, А. В. Виноградова, А. Н. Строгольцев. - Электрон.дан. - Орел : Изд-во Орел ГАУ, 2009. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM).

<http://80.76.178.132/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe> (дата обращения: 15.02.2020)

Виноградов, А. В. Светотехника и электротехнология. Курсовое и дипломное проектирование [Электронный ресурс] : учеб.пособие. Ч. 1 : Светотехника / А. В. Виноградов, М. В. Бородин, С. В. Амелин. - Электрон.дан. - Орел : Изд-во Орел ГАУ, 2012. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). <http://80.76.178.132/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe> (дата обращения: 15.02.2020)

Рекомендации по разработке, ведению документации и организации деятельности ответственного за энергосбережение [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / А. В. Виноградов [и др.]. - Электрон.дан. - Орел : Изд-во Орел ГАУ, 2013. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). <http://80.76.178.132/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe> (дата обращения: 15.02.2020)

Виноградов, А. В. Светотехника и электротехнология. Курсовое и дипломное проектирование [Электронный ресурс] : учеб.пособие. Ч. 2 : Электротехнология / А. В. Виноградов, М. В. Бородин. - Электрон.дан. - Орел : Изд-во Орел ГАУ, 2013. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM).

<http://80.76.178.132/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe> (дата обращения: 15.02.2020)

Совершенствование деятельности по энергосбережению и по осуществлению технологических присоединений филиала ОАО "МРСК Центра"

- "Орелэнерго" [Электронный ресурс] : монография / А. В. Виноградов [и др.]. - Электрон.дан. - Орел : Изд-во Орловского ГАУ, 2015. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул.экрана. - ISBN 978-5-93382-262-2. <http://80.76.178.132/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe> (дата обращения: 15.02.2020)

Виноградов, А. В.Светотехника и электротехнология. Курсовое и дипломное проектирование : учеб.пособие. Ч. 2 : Электротехнология / А. В. Виноградов, М. В. Бородин. - Орел : Изд-во Орел ГАУ, 2014. - 24 с. <http://80.76.178.132/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe> (дата обращения: 15.02.2020)

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ №35 ФЗ «ОБ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ» Принят Государственной Думой 21 февраля 2003 года Одобрен Советом Федерации 12 марта 2003 года (с изменениями). <http://ivo.garant.ru/#/document/185656/paragraph/539078:1> (дата обращения: 15.02.2020)

Баранов, Л. А.Светотехника и электротехнология : учеб.пособие / Л. А. Баранов, В. А. Захаров. - М. :КолосС, 2008. - 344 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ISBN 978-5-9532-0710-2. <http://80.76.178.132/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe> (дата обращения: 15.02.2020)

Хорольский, В. Я.Надежность электроснабжения : учеб.пособие / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов. - М. : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. - 128 с. - (Высшее образование.Бакалавриат). - ISBN 978-5-91134-796-3; 978-5-16-009087-0 <http://80.76.178.132/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe> (дата обращения: 15.02.2020)

Сибикин, Ю. Д. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха : учеб.пособие / Ю. Д. Сибикин. - 6-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 304 с. - ISBN 978-5-7695-6357-7 <http://80.76.178.132/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe> (дата обращения: 15.02.2020)

Сибикин, Ю. Д. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии : учеб.пособие / Ю. Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин. - М. :КноРус, 2010. - 232 с. - ISBN 978-5-406-00278-0 <http://80.76.178.132/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe> (дата обращения: 15.02.2020)

Виноградова, А. В.Электрооборудование электрических станций и подстанций [Электронный ресурс] : метод.указания к лабораторным и практическим работам. Ч. 1 / А. В. Виноградова. - Электрон.дан. - Орел : Изд-во Орел ГАУ, 2013. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). <http://80.76.178.132/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe> (дата обращения: 15.02.2020)

Виноградова, А. В.Расчет понизительной подстанции в системе электроснабжения [Электронный ресурс] : метод.указания / А. В. Виноградова. - Электрон.дан. - Орел : Изд-во Орел ГАУ, 2013. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). <http://80.76.178.132/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe> (дата обращения: 15.02.2020)



Астахов, С. М. Словарь энергетика: понятия, термины, определения [Электронный ресурс] / С. М. Астахов. - Электрон. дан. - Орел : Изд-во Орел ГАУ, 2008. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). <http://80.76.178.132/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe> (дата обращения: 15.02.2020)

Анчарова, Т. В. Электроснабжение и электрооборудование зданий и сооружений : учебник / Т. В. Анчарова, М. А. Рашевская, Е. Д. Стебунова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. - 416 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-91134-888-5; 978-5-16-009828-9 <http://80.76.178.132/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe> (дата обращения: 15.02.2020)

#### Нормативная литература:

1. Правила устройства электроустановок: все действующие разделы ПУЭ-6 и ПУЭ-7. - Новосибирск : Сиб. унив. изд-во, 2010. - 464 с. : ил. - ISBN 978-5-379-01452-0 : 261-00. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc> (дата обращения: 25.02.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ №35 ФЗ «ОБ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ» Принят Государственной Думой 21 февраля 2003 года Одобрен Советом Федерации 12 марта 2003 года (с изменениями). <http://ivo.garant.ru/#/document/185656/paragraph/539078:1> (дата обращения: 25.02.2020)

#### **Периодические издания:**

1. Журнал «Вестник аграрной науки». Режим доступа: <http://ej.orelsau.ru/archive/arkhiv/> (дата обращения: 15.02.2020, открытый доступ).

2. Журнал «Агротехника и энергообеспечение». Режим доступа: <http://www.agrotech-orel.ru/> (дата обращения: 15.02.2020, открытый доступ).

3. Научный журнал молодых ученых. Режим доступа: <http://www.orelsau.ru/science/online-journal/index.php> (дата обращения: 15.02.2020, открытый доступ).

#### **Перечень информационных технологий, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Базы информационно-справочных и поисковых систем, которые могут быть рекомендованы обучающемуся:

1. Научная электронная библиотека КиберЛенинка. Режим доступа: <http://cyberleninka.ru> (открытый доступ).

2. ЭБС издательства «Лань». Режим доступа: <http://e.lanbook.com> (неограниченный доступ).

3. Национальный цифровой ресурс РУКОНТ. Режим доступа: <http://www.rucont.ru> (неограниченный доступ).

4. Электронная библиотека издательства «ЮРАЙТ». Режим доступа: <https://biblio-online.ru> (неограниченный доступ).

5. ЭБС «IPRbooks». Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru> (неограниченный доступ).

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY. Режим доступа: <https://elibrary.ru> (открытый доступ).

7. Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearning Server 4G.

Программное обеспечение: Microsoft Windows; Microsoft Office; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса.

**Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. Информационно-справочная система «Техэксперт». Режим доступа: <https://cntd.ru> (неограниченный доступ).

2. Автоматизированная информационно-библиотечная система MARK-SQL-Internet. Режим доступа: <http://80.76.178.135> (неограниченный доступ).

3. Информационно-справочная система «Консультант плюс» Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (неограниченный доступ).

4. Международная реферативная база данных Web of Science. [https://apps.webofknowledge.com/WOS\\_GeneralSearch\\_input.do?product=WOS&search\\_mode=GeneralSearch&SID=F5EodD3AiHt7SRMPQJl&preferencesSaved=](https://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&SID=F5EodD3AiHt7SRMPQJl&preferencesSaved=) (неограниченный доступ).

5. Международная реферативная база данных Scopus. Режим доступа: <https://www.scopus.com/standard/marketing.uri> (неограниченный доступ).

**Фонд оценочных средств**

## 1 Цель и задачи фонда оценочных средств

**Целью** создания фонда оценочных средств (ФОС) государственной итоговой аттестации (ГИА) является установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО, оценка качества освоения ими ОПОП ВО и уровня овладения требуемыми компетенциями.

ФОС при проведении ГИА решает следующие **задачи**:

- оценка степени подготовленности выпускника к основным видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской и преподавательской по образовательным программам высшего образования;
- оценка уровня сформированности у выпускника требуемых компетенций, степени овладения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками для профессиональной деятельности;
- оценка готовности выпускника к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

## 2 Нормативные документы

ФОС разработан в соответствии со следующими нормативными актами:

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. №1259 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)».

2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 августа 2014 г. №1018 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве» (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

3. Приказ Минобрнауки России от 18.03.2016 N 227 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки" (Зарегистрировано в Минюсте России 11.04.2016 N 41754);

4. ГОСТ Р 7.0.11–2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления».

6. Устав и нормативные документы системы менеджмента качества (СМК) ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

### 3 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования. Формы контроля формирования компетенций

<b>Компетенция</b>	<b>Этап формирования компетенции</b>	<b>Образовательные технологии</b>	<b>Тип контроля</b>	<b>Форма контроля</b>
УК-1 - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	оценочный	общепедагогические, частнопредметные, информационные, профессиональные, индивидуальные	государственная итоговая аттестация	научный доклад
УК-2 - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки ()	оценочный	общепедагогические, частнопредметные, информационные, профессиональные, индивидуальные	государственная итоговая аттестация	научный доклад
УК-3 - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	оценочный	общепедагогические, частнопредметные, информационные, профессиональные, индивидуальные	государственная итоговая аттестация	научный доклад
УК-4- готовностью использовать современ-	оценочный	общепедагогические, частнопредметные, информационные, профессиональные, индивидуальные	государственная итоговая аттестация	научный доклад

менные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках		предметные, информационные, профессиональные, индивидуальные	итоговая аттестация	клад
УК-5 - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	оценочный	общепедагогические, частнопредметные, информационные, профессиональные, индивидуальные	государственная итоговая аттестация	научный доклад
УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	оценочный	общепедагогические, частнопредметные, информационные, профессиональные, индивидуальные	государственная итоговая аттестация	научный доклад
ОПК-1 - способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	оценочный	общепедагогические, частнопредметные, информационные, профессиональные, индивидуальные	государственная итоговая аттестация	государственный экзамен; научный доклад
ОПК-2 - способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований	оценочный	общепедагогические, частнопредметные, информационные, профессиональные, индивидуальные	государственная итоговая аттестация	научный доклад
ОПК-3- готовность докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы	оценочный	общепедагогические, частнопредметные, информационные, профессиональные, индивидуальные	промежуточная аттестация	государственный экзамен; научный доклад
ОПК-4 - готовностью к преподавательской	оценочный	общепедагогические, частно-	промежуточная	государ-

деятельности по основным образовательным программам высшего образования		предметные, информационные, профессиональные, индивидуальные	аттестация	ственный экзамен
ПК-1- способностью к исследованию электротехнологических процессов и электрооборудования применяемого в сельскохозяйственном производстве	оценочный	общепедагогические, частнопредметные, информационные, профессиональные, индивидуальные	государственная итоговая аттестация	государственный экзамен
ПК-2- способностью разрабатывать способы применения, исследования средств электротехнологий и режимов работы электрических, осветительных, облучательных, обогревательных, кондиционирующих установок в растениеводстве и животноводстве, а так же для малоотходных, безотходных и экологически чистых технологических процессов сельскохозяйственного производства	оценочный	общепедагогические, частнопредметные, информационные, профессиональные, индивидуальные	государственная итоговая аттестация	государственный экзамен
ПК-3- способностью разрабатывать новые методы и технические средства для повышения надежности электроснабжения, снижения потерь электроэнергии у сельскохозяйственных потребителей	оценочный	общепедагогические, частнопредметные, информационные, профессиональные, индивидуальные	государственная итоговая аттестация	государственный экзамен; научный доклад

лей				
ПК – 4 - способностью применять современные методы и методики преподавания специальных дисциплин в профессиональных образовательных организациях, образовательных организациях высшего образования и разрабатывать научно-методическое обеспечение учебных дисциплин ()	оценочный	общепедагогические, частнопредметные, информационные, профессиональные, индивидуальные	государственная итоговая аттестация	государственный экзамен

#### 4 Показатели и критерии оценивания компетенций

Показатель оценки результатов обучения	Критерий оценки результатов обучения	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Выпускник достаточно полно, без принципиальных ошибок и неточностей, владеет знаниями в области педагогики высшей школы, методологии научных исследований и научно-исследовательской деятельностью по технологиям и средствам технического обслуживания в сельском хозяйстве. Способен без принципиальных ошибок и неточностей понимать и интерпретировать информацию, формулировать актуальность, научную новизну и практическую значимость исследования, логические выводы и собственную точку зрения по рассматриваемой проблеме	«удовлетворительно»
Продвинутый уровень	Выпускник в значительной мере, с незначительными ошибками и неточностями, владеет знаниями в области педагогики высшей школы, методологии научных исследований и научно-исследовательской деятельностью по технологиям и средствам	«хорошо»



	технического обслуживания в сельском хозяйстве. Способен с незначительными ошибками и неточностями понимать и интерпретировать информацию, формулировать актуальность, научную новизну и практическую значимость исследования, логические выводы и собственную точку зрения по рассматриваемой проблеме	
Высокий уровень	Выпускник полностью владеет знаниями в области педагогики высшей школы, методологии научных исследований и научно-исследовательской деятельностью по технологиям и средствам технического обслуживания в сельском хозяйстве. Способен полностью понимать и интерпретировать информацию, формулировать актуальность, научную новизну и практическую значимость исследования, логические выводы и собственную точку зрения по рассматриваемой проблеме	«отлично»

## 5 Фонд оценочных средств

ФОС ГИА выпускников предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению освоения ОПОП ВО аспирантуры в форме государственного экзамена и представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы(диссертации).

### 5.1 Вопросы к государственному экзамену. Критерии оценивания

Государственный экзамен проводится в письменной форме по билетам. Каждый экзаменационный билет состоит из пяти вопросов.

1. Оптимизация качества электроэнергии в системах электроснабжения АПК.
2. Диагностика – как средство оптимизации режимов работы систем электроснабжения АПК.
3. В чем заключена сущность научного исследования как основной деятельности в процессе познания? Раскройте понятие «метод познания».

4. Объект, предмет, задачи педагогики. Основные категории педагогики. Предмет педагогики высшей школы. Место педагогики высшей школы в системе наук.
5. Образование как социокультурный феномен.
6. Перечислите основные этапы моделирования как метода научного познания.
7. Анализ основных нормативных документов в сфере электроснабжения АПК.
8. Основные научные задачи исследования системы эксплуатации объектов энергетики АПК.
9. Сущность и структура содержания образования. Принципы и критерии отбора содержания высшего образования. Нормативные документы, регламентирующие содержание образования.
10. Современное мировое образовательное пространство.
11. Основные показатели надежности, живучести систем электроснабжения в зависимости от принятой схемы электроснабжения.
12. Поясните сущность эксперимента, как метода научного познания.
13. Применение электрических полей высокого напряжения. Характеристика и область использования полей постоянного и переменного напряжения промышленной частоты.
14. Сущность и особенности педагогической технологии. Технология модульного обучения.
15. Система современного высшего образования в России.
16. Варианты исполнения схем электроснабжения. Оптимальные варианты схем.
17. Основные научные проблемы оптимизации средств дистанционной передачи данных для систем электроснабжения АПК.
18. Назовите основные законы логики научного исследования.
19. Виды учебных изданий и другие документы, обеспечивающие научно-методическое сопровождение учебной дисциплины.

20. Направления развития современного образования.
21. Инженерное обеспечение оптимизации электроснабжения АПК.
22. Электротермическое оборудование и регулирующие устройства для создания требуемого микроклимата в животноводстве, птицеводстве, сооружениях защищенного грунта, хранилищах, производственных и жилых помещениях.
23. Что включает в себя понятие «постановка научной проблемы»? Дайте правила формулирования научной проблемы.
24. Дистанционное обучение. Информационно-образовательная среда вуза.
25. Компетентностный подход в современном образовании.
26. Технологии оптимизации режимов работы систем электроснабжения АПК. Новые научные подходы к их развитию.
27. Основные научные проблемы оптимизации рынка электроснабжения АПК.
28. Инженерное обеспечение новейших систем эксплуатации объектов энергетики АПК. Понятие ноу-хау в проектировании, строительстве и эксплуатации объектов энергетики АПК.
29. Лекция в системе организационных форм обучения в вузе.
30. Структура компетентности выпускника вуза.
31. Перспектива развития электрификации сельского хозяйства России в свете соответствующих государственных программ.
32. Основные научные задачи климатологии при оптимизации систем электроснабжения АПК.
33. Научные основы роботизации системы эксплуатации объектов энергетики АПК.
34. Семинарские и практические занятия, лабораторный практикум: Виды, структура, функции семинарских занятий; специфика проведения практических занятий, требования к лабораторному практикуму.

35. Классическая (знаниевая) и новая парадигма образования: сравнительный анализ.
36. Параметры оптимизации электроснабжения АПК. Научные методы их определения.
37. Основные научные задачи оптимизации развития проектирования систем электроснабжения АПК.
38. Основные научные задачи учета электроэнергии в общей системе эксплуатации объектов энергетики АПК.
39. Роль самостоятельной работы студентов в учебном процессе, её значение и сущность.
40. Роль и функции педагога на современном этапе развития образования.
41. Использование графиков нагрузки при проектировании и эксплуатации сельских сетей.
42. Основные научные проблемы оптимизации электроснабжения АПК.
43. Характеристики системы эксплуатации объектов энергетики АПК. Научные методы их определения.
44. Управление самостоятельной работой студентов. Организация и виды самостоятельной работы. Методическое обеспечение и контроль самостоятельной работы.
45. Техника речи как составляющая педагогического мастерства.
46. Обзор и анализ современных методов моделирования в оптимизации электроснабжения АПК.
47. Методы проведения теоретических исследований. В чем их сущность и содержание?
48. Обзор и анализ современного состояния системы эксплуатации объектов энергетики АПК в России и мире.
49. Система контроля учебной деятельности обучающихся: виды и значение контроля учебной деятельности. Методы контроля знаний и умений студентов.

50. Управление самостоятельной работой студентов. Организация и виды самостоятельной работы. Методическое обеспечение и контроль самостоятельной работы.

Критерии оценивания ответа выпускника на государственном экзамене

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
«отлично»	Выставляется выпускнику, который глубоко и прочно усвоил материал и исчерпывающе, грамотно, логически стройно и творчески его изложил. Соответствующие знания, умения и владения сформированы полностью
«хорошо»	Выставляется выпускнику, который твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает. Аспирант не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы. Соответствующие знания, умения и владения сформированы в целом полностью, но содержат отдельные пробелы
«удовлетворительно»	Выставляется выпускнику, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении материала. Аспирант показывает общее, но не структурированное знание, в целом успешное, но не систематическое умение и владение соответствующих компетенций.
«неудовлетворительно»	Выставляется выпускнику, который не усвоил значительной части материала, допускает существенные ошибки. Аспирант показывает фрагментарные знания (или их отсутствие), частично освоенное умение (или его отсутствие), фрагментарное применение навыка (или его отсутствие) соответствующих компетенций. Списывание является основанием для получения оценки «неудовлетворительно».

**5.2 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации). Критерии оценивания**

Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) представляет собой краткое изложение проведенных аспирантом научных исследований. В научном докладе излагаются основные идеи и выводы диссертации, показываются вклад автора в проведенное исследование, степень новизны и практическая значимость приведенных результатов исследований, приводится список публикаций выпускника, в которых отражены основные научные результаты диссертации. Научно-квалификационная работа (диссертация) и текст научного доклада должны быть подготовлены в печатном виде в твердом переплете в одном

экземпляре, а также в электронном виде на компакт-диске не менее чем за месяц до защиты.

Результаты представления научного доклада по выполненной научно-квалификационной работе определяются государственной экзаменационной комиссией оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Критерии оценивания выступления и ответов на вопросы государственной экзаменационной комиссии выпускника в ходе научного доклада по выполненной научно-квалификационной работе (диссертации)

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	Выставляется при условии, если: тема работы соответствует проблематике профиля подготовки; научные исследования удовлетворяют требованиям актуальности и новизны; структура работы отражает логику изложения процесса исследования; в работе ставятся цели и перечисляются конкретные задачи исследования; правильно определены объект и предмет исследования; продемонстрировано глубокое знание и понимание теоретических аспектов, связанных с заявленной темой; обсуждаются различные точки зрения и подходы к решению поставленной проблемы; продемонстрировано умение выявлять основные дискуссионные положения по теме и обосновывать свою точку зрения на предмет исследования; содержание работы показывает, что цели, поставленные перед исследованием достигнуты, конкретные задачи получили полное и аргументированное решение; в работе получены значимые результаты и сделаны убедительные выводы; отсутствуют элементы плагиата; отбор и обработка исследуемого материала осуществляется с использованием современных методов и технологий; анализ конкретного фактического материала осуществляется с применением адекватных методик исследования; исследован достаточный объем материала, позволяющий сделать аргументированные выводы по заявленной теме; делаются аргументированные умозаключения и выводы по всем главам работы; разработаны предложения по совершенствованию предмета исследования; в заключении обобщается весь ход исследования, подчеркивается теоретическая значимость, излагаются основные результаты проведенного анализа и разработанных предложений; список использованной литературы составлен в соответствии с требованиями и насчитывает число источников, достаточное для раскрытия темы исследования; работа не содержит орфографических ошибок, опечаток и других технических

	погрешностей; язык и стиль изложения соответствует нормам русского языка; продемонстрировано умение пользоваться научным стилем речи; выпускник логично и чётко излагает свои позиции на защите, демонстрирует умения и навыки, профессиональные компетенции, приобретенные и сформированные им в ходе обучения и проведения исследования, последовательность изложения и правильность выводов, изложенных в работе, содержательность доклада и презентации, четко отвечает на поставленные вопросы.
«хорошо»	Выставляется, если: содержание работы соответствует предъявляемым требованиям; анализ конкретного материала в работе проведен с незначительными отступлениями от требований, предъявляемых к работе с оценкой «отлично» (например, необоснованная или произвольная интерпретация ряда конкретных фактов); структура работы в основном соответствует предъявляемым требованиям; выводы и предложения неполны; оформление работы в основном соответствует предъявляемым требованиям; работа содержит ряд орфографических ошибок, опечаток, есть и другие технические погрешности; выпускник логично и чётко излагает свои позиции на защите, демонстрирует умения и навыки, профессиональные компетенции, приобретенные и сформированные им в ходе обучения и проведения исследования, последовательность изложения и правильность выводов, изложенных в работе, содержательность доклада и презентации, но допускает небольшие недостатки при ответах на вопросы.
«удовлетворительно»	Выставляется, если: содержание работы не соответствует одному или нескольким требованиям, предъявляемым к работе с оценкой «отлично»; аспирант на защите не проявил достаточного знания и понимания теоретических проблем, связанных с темой исследования; анализ материала проведен поверхностно, без обоснованной интерпретации фактов; исследуемый материал не достаточен для мотивированных выводов по заявленной теме; разработанные предложения по совершенствованию предмета исследования недостаточно обоснованы; в работе допущен ряд фактических ошибок; работа построена со значительными отступлениями от требований к изложению хода исследования; отсутствуют выводы по главам; выводы и предложения неконкретны и неаргументированы, не отражают результаты проведенного исследования; список использованной литературы содержит недостаточное число или устаревшие источники; оформление работы в целом соответствует предъявляемым требованиям; в работе много

	<p>орфографических ошибок, опечаток и других технических недостатков; список использованной литературы оформлен с нарушением предъявляемых требований; язык не соответствует нормам русского научного стиля речи; выпускник недостаточно логично и четко излагает свои позиции на защите, демонстрирует умения и навыки, профессиональные компетенции, приобретенные и сформированные им в ходе обучения и проведения исследования, последовательность изложения и правильность выводов, изложенных в работе, содержательность доклада и презентации, испытывает некоторые затруднения при ответах на вопросы.</p>
<p>«неудовлетворительно»</p>	<p>Выставляется, если: содержание работы не соответствует требованиям, предъявляемым к работам с оценкой «отлично»; слабо и неполно раскрыта тема исследования; работа выполнена не самостоятельно, аспирант на защите не может обосновать результаты представленного исследования; структура работы нарушает требования к изложению хода исследования; отбор и анализ материала носит фрагментарный, произвольный и/или неполный характер; исследуемый материал недостаточен для раскрытия заявленной темы; в работе много фактических ошибок; разработанные предложения по совершенствованию предмета исследования не обоснованы; выводы и предложения отсутствуют или не отражают теоретические положения, обсуждаемые в соответствующих главах работы, носят общий характер; список используемой литературы не отражает проблематику, связанную с темой исследования; оформление работы не соответствует предъявляемым требованиям; в работе много орфографических ошибок, опечаток и других технических недостатков; список используемой литературы оформлен с нарушением предъявляемых требований; язык не соответствует нормам русского научного стиля речи; выпускник с сильными затруднениями излагает свои позиции на защите, демонстрирует умения и навыки, профессиональные компетенции, приобретенные и сформированные им в ходе обучения и проведения исследования, отвечает на вопросы либо не отвечает на них.</p>





Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearning Server 4G, разработчик Hypermethod.

Программное обеспечение: Microsoft Windows; Microsoft Office; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, PDF24, 7-Zip, Google Chrome или Яндекс Браузер, Яндекс.Диск, АИМР.

1. Научная электронная библиотека КиберЛенинка. Режим доступа: <http://cyberleninka.ru> (открытый доступ).

2. ЭБС издательства «Лань». Режим доступа: <http://e.lanbook.com> (неограниченный доступ).

3. Национальный цифровой ресурс РУКОНТ. Режим доступа <https://lib.rucont.ru/search> (неограниченный доступ).

4. Электронная библиотека издательства «ЮРАЙТ». Режим доступа: <https://urait.ru> (неограниченный доступ).

5. ЭБС «IPRbooks». Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru> (неограниченный доступ).

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY. Режим доступа: <https://elibrary.ru> (открытый доступ).

7. Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearning Server 4G (неограниченный доступ).

8. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL») <http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php/> (неограниченный доступ).

**Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

- Электронная библиотека издательства «ЮРАЙТ». Режим доступа: <https://urait.ru> (неограниченный доступ).

- ЭБС издательства «Лань». Режим доступа: <http://e.lanbook.com> (неограниченный доступ).

- Национальный цифровой ресурс РУКОНТ. Режим доступа <https://lib.rucont.ru/search> (неограниченный доступ).

- Информационно-справочная система «Техэксперт» Режим доступа: <https://cntd.ru> (неограниченный доступ);

- Информационно-справочная система «Консультант плюс» Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (неограниченный доступ);

- Автоматизированная информационная библиотечная среда МАРК-SQL-Internet Режим доступа: <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc> (неограниченный доступ).