

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Масалов Владимир Николаевич  
Должность: ректор  
Дата подписания: 24.11.2021  
Уникальный программный ключ:  
f31e6db16690784ab6b50e564da26971fd24641c

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  
В.Н. Масалов  
«25» \_\_\_\_\_ 2021 г.



## ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки: 35.06.01 Сельское хозяйство

Направленность (профиль): Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

**Квалификация:** Исследователь. Преподаватель-исследователь

**Форма обучения:** очная

**Срок обучения:** 4 года

**Год начала подготовки:** 2021

Орел 2021 г.

**Лист согласований**

**Составитель:** Амелин А.В., д.с.-х.н., профессор кафедры растениеводства  
селекции и семеноводства \_\_\_\_\_

21 01 2021 г.

**Рецензент:** Лобков В.Т., д.с.-х.н., профессор кафедры земледелия, агрохимии  
и агропочвоведения \_\_\_\_\_

25 01 2021 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению  
подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, учебным планом

Программа обсуждена на заседании кафедры растениеводства, селекции и  
семеноводства протокол № 6 от 07 01 2021 г.

Зав. кафедрой: Мельник А.Ф., д.с.-х.н., доцент \_\_\_\_\_

07 01 2021 г.

Программа обсуждена на заседании ученого совета факультета  
агробизнеса и экологии протокол № 6 от 19 02 2021 г.

Декан факультета: Таракин А.В., к.с.-х.н., доцент \_\_\_\_\_

19 02 2021 г.

Программа принята методической комиссией аспирантуры  
протокол № 1 от «04» 02 2021 г.

Председатель методической комиссии аспирантуры:

Березина Н.А., д.т.н. \_\_\_\_\_

«04» 02 2021 г.

Директор научной библиотеки: Ишханова Е.В. \_\_\_\_\_

«18» 02 2021 г.

## Лист согласований с представителями работодателей

Программы «Государственная итоговая аттестация» основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности):

35.06.01 «Сельское хозяйство»

направленность (профиль): «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений»

Представитель работодателя:

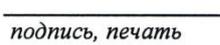
ФГБНУ ФНИ зернобобовых и крупяных культур, научный руководитель центра

  
подпись, печать

В.И. Зотиков

Представитель работодателя:

ФГБНУ ВНИИ селекции плодовых культур, директор

  
подпись, печать

С.Д. Князев

## 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.....	6
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 выпускник.....	11
5.2 Виды общепрофессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник.....	11
5.3 Виды профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник.....	12
6 Связь государственной итоговой аттестации с получаемыми знаниями, умениями, владениями, формируемыми компетенциями и видами профессиональной деятельности.....	13
7 Общие положения о проведении государственной итоговой аттестации.....	20
8 Государственный экзамен.....	29
8.1 Структура государственного экзамена.....	29
8.2 Критерии оценки государственного экзамена.....	30
9 Научный доклад об основных результатах подготовленной научно квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.....	31
9.1 Характеристика научно-квалификационной работы (диссертации).....	31
9.2 Структура научно-квалификационной работы (диссертации).....	32
9.3 Критерии оценки представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).....	36
10 Учебно-методическое и информационное обеспечение.....	37
Приложение. Фонд оценочных средств.....	41

## **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 35.06.01 «Сельское хозяйство» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.08.2014 г. № 1018 и основной образовательной программы высшего образования (ООП ВО) – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 35.06.01 «Сельское хозяйство», профиль подготовки «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений», разработанной в Орловском государственном аграрном университете имени Н.В. Парахина.

**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 35.06.01 «Сельское хозяйство», профиль подготовки «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений», включает:

- государственный экзамен,
- представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

## **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 35.06.01 «Сельское хозяйство» (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 26 марта 2014 г. № 233 «Об утверждении порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре».

4. Устав и нормативные документы системы менеджмента качества (СМК) Орловского государственного аграрного университета.

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 ООП ВО аспирантуры**

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

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

- исследование живой природы и её закономерностей;
- изучение теоретических вопросов биологии, генетики, физиологии, биотехнологии, биохимии, растениеводства и применение их в практике селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур;
- решение комплексных задач в селекции и семеноводстве сельскохозяйственных культур, сельскохозяйственной биотехнологии, растениеводства, технологий производства сельскохозяйственных культур.
- агрономические экспериментальные исследования и теоретические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации и производству высококачественной продукции растениеводства в современном земледелии.
- преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

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

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших ООП аспирантуры, являются:

- сельскохозяйственные растения (виды, сорта и гибриды);
- генетические ресурсы растений, коллекции сельскохозяйственных культур с различными морфологическими и хозяйственно ценными признаками;
- биологические системы, организация процессов жизнедеятельности сельскохозяйственных растений;
- биологические, биохимические, биотехнологические методы и технологии, применяемые в селекции и семеноводстве культурных растений;
- биологическая экспертиза, мониторинг, оценка расширение биоресурсов в сельскохозяйственном производстве;
- 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 ООП аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области селекции и семеноводстве сельскохозяйственных растений;
- преподавательская деятельность в области сельскохозяйственных и биологических наук.

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

Обобщенные трудовые функции (с кодами)	Трудовые функции (с кодами)
<b>Наименование Профессионального стандарта:</b> Преподаватель (педагогическая деятельность в профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании, дополнительном образовании)	
Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих или получающих соответствующую квалификацию (код – J)	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)
	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

	<p>профессионального самоопределения обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам (код – J/05.7)</p>
<p>Преподавание по программам бакалавриата и дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих или получающих соответствующую квалификацию (код – К)</p>	<p>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 – К/01.7)</p>
	<p>Профессиональная поддержка ассистентов и преподавателей, контроль качества проводимых ими учебных занятий (код – К/04.7)</p>
<p><b>Наименование проекта Профессионального стандарта:</b>  <b>Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)</b></p>	
<p>Организовывать и контролировать деятельность подразделения научной организации (код – А.8)</p>	<p>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)</p>
	<p>Осуществлять взаимодействие с другими подразделениями научной организации (код – А/02.8)</p>
	<p>Разрабатывать план деятельности подразделения научной организации (код – А/03.8)</p>
	<p>Руководить реализацией проектов (научно-технических, экспериментальных исследований и разработок) в подразделении научной организации (код – А/04.8)</p>
	<p>Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов (код – А/05.8)</p>
	<p>Организовывать практическое использование результатов научных (научно-технических, экспериментальных) разработок (проектов), в том числе публикации (код – А/06.8)</p>
	<p>Организовывать экспертизу результатов проектов (код – А/07.8)</p>
	<p>Взаимодействовать с субъектами внешнего окружения в рамках своей компетенции (смежными научно-исследовательскими, конструкторскими, технологическими, проектными и иными организациями, бизнес-сообществом) (код – А/08.8)</p>
	<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</p>

	подразделении (код – А/11.8)
Проводить научные исследования и реализовывать проекты	Участвовать в подготовке предложений к портфелю проектов по направлению и заявок на участие в конкурсах на финансирование научной деятельности (код - В/01.7)
	Формировать предложения к плану научной деятельности (код - В/02.7)
	Выполнять отдельные задания по проведению исследований (реализации проектов) (код - В/02.7)
	Выполнять отдельные задания по обеспечению практического использования результатов интеллектуальной деятельности (код - В/03.7)
	Продвигать результаты собственной научной деятельности (код - В/05.7)
	Реализовывать изменения, необходимые для повышения результативности собственной научной деятельности (код - В/05.7)
	Использовать элементы менеджмента качества в собственной деятельности (код - В/07.7)
Организовывать эффективное использование материальных, нематериальных и финансовых ресурсов в подразделении научной организации	Обеспечивать подразделение необходимыми ресурсами (материальными и нематериальными) (код - С/01.8)
	Подготавливать заявки на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности (код - С/02.8)
	Организовывать и контролировать формирование и эффективное использование нематериальных ресурсов в подразделении научной организации (код - С/03.8)
	Организовывать и контролировать результативное использование данных из внешних источников, а также данных, полученных в ходе реализации научных (научно-технических) проектов (код - С/04.8)
	Организовывать рациональное использование материальных ресурсов в подразделении научной организации (код -С/05.8)
Эффективно использовать материальные, нематериальные и финансовые ресурсы	Рационально использовать материальные ресурсы для выполнения проектных заданий (код - D/01.7)
	Готовить отдельные разделы заявок на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности (код - D/02.7)
	Эффективно использовать нематериальные ресурсы при выполнении проектных заданий научных исследований (код -D/03.7)
	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 в подразделениях научной организации	Обеспечивать рациональную загрузку и расстановку кадров подразделения научной организации (код - E/01.8)
	Участвовать в подборе, привлечении и адаптации персонала подразделения (код - E/02.8)
	Организовывать и управлять работой проектных команд в подразделении (код - E/03.8)
	Организовывать обучение, повышение квалификации и стажировки персонала подразделения научной организации в ведущих российских и международных научных и научно-образовательных организациях (код - E/05.8)
	Создавать условия для обмена знаниями в подразделении научной организации (код - E/06.8)
	Осуществлять передачу опыта и знаний менее опытным научным работникам и представителям неакадемического сообщества (код - E/07.8)
	Обеспечивать комфортные условия труда персонала подразделения научной организации (код - E/08.8)
	Формировать и поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе (код - E/09.8)
	Предупреждать, урегулировать конфликтные ситуации (код - E/10.8)
Поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе	Участвовать в работе проектных команд (работать в команде) (код - F/01.7)
	Осуществлять руководство квалификационными работами молодых специалистов (код - F/02.7)
	Поддерживать надлежащее состояние рабочего места (код - F/03.7)
	Эффективно взаимодействовать с коллегами и руководством (код - F/04.7)
	Предупреждать, урегулировать конфликтные ситуации (код - F/05.7)
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)
Организовывать деятельность подразделения в соответствии с требованиями промышленной и	Организовывать деятельность подразделения научной организации в соответствии с требованиями промышленной и экологической безопасности и охраны труда контролировать их соблюдение (код - I01.8)

экологической безопасности	
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 ООП ВО аспирантуры

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

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

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе и в междисциплинарных областях (УК-1);
- способность 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);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке (УК-4);
- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

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

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

- владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-1);
- владение культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий

производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);

- способность к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, селекции, генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-3);

- готовность организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, селекции, генетики сельскохозяйственных культур, физиологии, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-4);

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5).

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

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

- способность самостоятельно планировать и проводить научно-исследовательскую работу по селекции и семеноводству сельскохозяйственных культур с использованием новых методов, методик, способов биохимии, биотехнологии, физиологии, генной инженерии (ПК-1);

- способность применить знания современных достижений в области генетики, биотехнологии, физиологии, биохимии для решения комплексных исследовательских задач селекции и семеноводства в процессе оценки, получении исходного материала, сортов, гибридов сельскохозяйственных культур (ПК-2);

- способность грамотно с соблюдением всех методик планировать, проводить, выполнять полевые и лабораторные эксперименты (лично и в группе) (ПК-3);

- способность организовывать и проводить гибридологический анализ растений при свободном комбинировании и сцеплении генов в целях создания доноров источников с идентифицированными генами морфологических и хозяйственно ценных признаков растений (ПК-4);

- способность применять генетико-статистические методы для оценки и анализа полученных экспериментальных данных, оценки, анализа, отбора и создания исходного материала, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур (ПК-5);

- готовность и способность использовать знания современных достижений в области генетики, биотехнологии, биохимии, физиологии, агрохимии, растениеводства для разработки научно-методического обеспечения, подготовки и проведения курсов, дисциплин бакалавриата, специалитета, магистратуры, дополнительных программ образования (ПК-6).

- способность применять современные методы и методики преподавания специальных дисциплин в профессиональных образовательных организациях, образовательных организациях высшего образования и разрабатывать научно-методическое обеспечение учебных дисциплин (ПК-7).

### **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 современные методы и технологии селекционного процесса сельскохозяйственных культур; знает иностранный язык в достаточном объеме для осуществления межкультурной коммуникации в сфере основной профессиональной деятельности; тенденции современного образовательного пространства; новейшие публикации по методологии исследований в селекции и семеноводстве; основные закономерности функционирования информации в современном обществе при выборе методов и технологий селекционного процесса и ведения семеноводства сельскохозяйственных культур</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 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; грамотно, стилистически и терминологически точно излагать результаты своей профессиональной деятельности на русском и на основном изучаемом иностранном языке применительно к разной ситуации и аудитории как с научными, так и с просветительскими целями; анализировать и правильно оценивать коммуникативные ситуации разного типа во всех аспектах выбора методов и технологии при организации селекционно-семеноводческого процесса; владеть основами делового этикета; провести тщательную информационную и плановую подготовку к конкретной коммуникативной ситуации для наиболее успешной реализации поставленных</p>	ПД-1

Компетенции	Знания (З), умения (У), владения (В)	Виды профессиональной деятельности
	<p>профессиональных задач.</p> <p>В – владеет коммуникативными стратегиями и тактиками, риторическими, стилистическими и языковыми нормами и приемами, принятыми в разных сферах коммуникации, способностью привлекать новейшие технологии в селекции и научные разработки по методике проведения исследований; способностью и готовностью повышать уровень компетентности в этой сфере, знакомиться с новейшими публикациями специалистов, в т.ч. на иностранных языках; 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-2: способность применить знания современных достижений в области генетики, биотехнологии, физиологии, биохимии для решения комплексных исследовательских задач селекции и семеноводства в процессе оценки, получения исходного материала, сортов, гибридов сельскохозяйственных культур</p>	<p>З – знает современные достижения в области генетики, биотехнологии, физиологии, биохимии, которые возможно применить в процессе селекционной работы для создания сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с заданными параметрами; основы составления и планирования комплексных исследований; методы оценки и отбора растений в процессе получения исходного материала, создания сортов и гибридов.</p> <p>У - разрабатывать и составлять мероприятия по эффективному использованию новых технологических процессов в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур; организовывать научно-исследовательские работы в области селекции сельскохозяйственных культур с учётом новых достижений и разработок генетики, физиологии растений, биотехнологии; создавать высокоурожайные качественные сорта сельскохозяйственных культур, применяя современные технологии с использованием молекулярных маркеров; использовать генетические коллекции для создания доноров хозяйственно ценных признаков; создавать сорта, гибриды на основе доноров ценных агрономических признаков; применять методы биотехнологии (культура тканей, клеток, пыльников, соматическая гибридизация, хромосомная и генная инженерия и др.), методы искусственного мутагенеза, полиплоидии, гаплоидии и др. в целях создания нового исходного материала для селекции и совершенствования существующих методов и приемов селекционно-семеноводческой работы; составлять и организовывать мероприятия по эффективному использованию технологических процессов в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур.</p> <p>В – владеет культурой научного исследования в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий; способностью и</p>	<p>ПД-1</p>

Компетенции	Знания (З), умения (У), владения (В)	Виды профессиональной деятельности
	<p>готовностью профессионально выбирать и творчески использовать современное научное и техническое оборудование и компьютерные технологии для решения научных и практических задач в процессе; владеть методиками маркирования исходного материала, сортов, гибридов; методиками контроля за генетической чистотой селекционного и семеноводческого материала</p>	
<p>ПК-4: способность организовывать и проводить гибридологический анализ растений при свободном комбинировании и сцеплении генов в целях создания доноров источников с идентифицированными генами морфологических и хозяйственно ценных признаков растений</p>	<p>З – знает законы Менделя; генетические закономерности наследования и изменчивости признаков; закономерности наследования родительских признаков гибридным потомством в первом, втором и последующих поколениях; морфологические и хозяйственно ценные признаки растений; генетические термины; генетические механизмы, происходящие в комбинациях скрещивания при свободном комбинировании и сцеплении генов; хромосомную теорию наследственности, молекулярные основы наследственности; цитологические основы и характер расщепления гибридов при моногибридном, ди- и полигибридном скрещиваниях.</p> <p>У – умеет применять в селекционной работе результаты гибридологического анализа; установить связь между отдельными явлениями наследственности и изменчивости признаков растений; проводить гибридологический анализ растений при свободном комбинировании и сцеплении генов; решать генетические задачи по наследованию признаков; работать с генетическими картами; применять методы статического анализа при изучении генетической и модификационной изменчивости раскрыть явление доминирования и рецессивности признаков, и вероятностный характер их соотношения при расщеплении; идентифицировать гены морфологических и хозяйственно ценных признаков; оценить, выделить генотипы для создания доноров источников хозяйственно ценных признаков с идентифицированными генами.</p> <p>В - владеет способностью к теоретическим и экспериментальным исследованиям с применением генетических методов в селекции сортов и гибридов сельскохозяйственных культур; методами управления наследственностью и изменчивостью генотипов для получения коллекционных образцов, источников ценных агрономических признаков, в целях управления их индивидуальным развитием; способностью и готовностью применять генетические знания и методы в селекционной работе; способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов на основании полученных результатов исследований; готовностью систематизировать и обобщать информацию по созданию и использованию генетических ресурсов.</p>	<p>ПД-1</p>
<p>ПК-5: способность применять генетико-статистические методы для оценки и анализа полученных экспериментальных данных, оценки,</p>	<p>З – знает значение генетики и биометрии в селекционной работе; основы применения генетико-статистических методов в оценке и анализе полученных экспериментальных данных селекционной работы; методы генетико-статистического анализа и принципы их использования в селекции растений; рамки корректного использования основных понятий, связанных с проведением генетико-</p>	<p>ПД-1</p>

Компетенции	Знания (З), умения (У), владения (В)	Виды профессиональной деятельности
<p>анализа, отбора и создания исходного материала, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур</p>	<p>статистических методов; методы анализа, отбора и создания исходного материала в селекции сортов и гибридов с использованием генетико-статистического анализа.</p> <p>У – умеет применять методы генетического, цитологического, популяционного анализов в оценке, отборе и создании исходного селекционного материала; формулировать основные определения генетико-статистического анализа; проводить отборы растений по заданным параметрам результатам проведения генетического, цитологического, популяционного анализов; устанавливать факторы, влияющие на проявление признаков растений; проводить статистическую обработку полученных данных с использованием информационных технологий; анализировать и сопоставлять проявление признаков растений в процессе создания селекционного материала на основе результатов применения методов генетического, цитологического, популяционного анализов; проверять соответствие выдвинутых гипотез результатам генетико-статистического метода; умеет обсуждать и анализировать результаты генетико-статистических методов; провести дисперсионный анализ исходных данных по коэффициенту хозяйственной эффективности фотосинтеза у гибридов F<sub>1</sub>; установить вклад аддитивных и неаддитивных эффектов генов в наследование изучаемого признака на основе дисперсионного анализа комбинационной способности; выявить эффективные доноры по коэффициенту хозяйственной эффективности фотосинтеза по результатам расчёта эффектов ОКС; выявить комбинации гибридов с высоким эффектом гетерозиса на основе определения вариантов СКС.</p> <p>В – владеет методами генетико-статистического анализа; способностью применить генетико-статистические методы в селекции растений; практическими навыками использования результатов генетико-статистических методов в селекционной работе по созданию генетических коллекций, исходного материала, гибридов и сортов; математико-статистические методами подбора пар для скрещивания и получения гибридных комбинаций; способностью определять факторы, влияющие на решение и отбор растений по определённым признакам; профессиональным языком предметной области; способами и умением демонстрировать и доказывать полученные результаты.</p>	
<p><b>Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</b></p>		
<p>УК-2: способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного</p>	<p>З – знает основы планирования и составления планов научно-исследовательской работы по комплексным исследованиям в селекции и семеноводстве; достижения и научные разработки в других агрономических науках; уровни научного познания; системы методологических принципов и методических приемов исследования в области истории и философии науки; особенности структур эмпирического знания и теоретического знания; особенности современного этапа развития науки;</p>	<p>ПД-1</p>

Компетенции	Знания (З), умения (У), владения (В)	Виды профессиональной деятельности
мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	<p>перспективы научно-технического прогресса; философское обоснование как условие включения научных знаний в проведение комплексных исследований по селекции и семеноводству</p> <p>У – умеет планировать и представлять комплексные исследования по селекции и семеноводству с применением методик полевого и лабораторного опытов; использовать знания истории и философии науки при выборе тематики, составлении и планировании комплексных исследований; определять цели и методы своей профессиональной деятельности и аналитически решать поставленные задачи; осваивать, как новые методы научного исследования, так и дополнительные формы практической деятельности в селекции и семеноводстве; анализировать и оценивать поставленные задачи; находить новое и ответственное решение задач при проведении исследований в селекции и семеноводстве; давать оценку избранным методам и методикам проведения комплексных исследований; применять основы теоретических и эмпирических знаний при планировании и проведении комплексных исследований; применять методы философии при выборе методов и методик опытов.</p> <p>В – владеет навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования в области селекции и семеноводстве, в смежных агрономических дисциплинах, истории и философии науки; навыками выбора методов и методик проведения комплексных исследований; стремлением к углублению своих познаний как в области селекции и семеноводства, так и в сфере науки, культуры, гуманитарной мысли, к росту интеллектуального и общекультурного уровня, позволяющее значительно повысить уровень мастерства и профессионализма; способностью выбрать перспективную тематику комплексных исследований, правильно и рационально применить методы и методики проведения исследований</p>	
УК-5: способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<p>З – знает основные принципы этических норм поведения в обществе, научном коллективе.</p> <p>У – умеет следовать принципам этических норм поведения; слушать других людей и принимать во внимание то, что они говорят; разрешать конфликты и смягчать разногласия, уметь брать на себя ответственность за принятые решения; проявлять настойчивость в достижении цели с учетом моральных и правовых норм и обязанностей,</p> <p>В – владеет способностью к совместной работе ради достижения цели; способностью эффективно работать в качестве подчиненного; терпимостью по отношению к различным стилям жизни окружающих; способностью к пониманию плюралистической политики; знаниями правовых и этических норм и использованием их в профессиональной деятельности; способностью использовать нормативные правовые документы в своей деятельности; способностью планировать, осуществлять и оценивать учебно-воспитательный процесс в</p>	ПД-1

Компетенции	Знания (З), умения (У), владения (В)	Виды профессиональной деятельности
	образовательных организациях высшего образовании; способностью обоснованно выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения; способностью разрабатывать комплексное методическое обеспечение преподаваемых учебных дисциплин.	
ОПК-1: владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	<p>З – знает современное определение науки, ее место в культуре, новые функции в решении глобальных проблем современности; идеалы и критерии научного знания; основные концепции; типы исследований; основные принципы методологии проведения фундаментальных и прикладных исследований; организационные основы планирования и закладки экспериментов; новые перспективные технологии производства сельскохозяйственных культур; методологические принципы формирования систем растениеводства; законы развития природы.</p> <p>У – умеет проводить системный анализ выполненных экспериментальных исследований в определённой последовательности, которая заключается в выявлении проблемы, разработке метода её решения и реализации этого решения; установить взаимосвязь факторов решаемых проблем.</p> <p>В – Моральными принципами методологии научных исследований; нормативами, методами, методиками проведения теоретических и экспериментальных исследований в области агрономических наук; методами прогнозирования последствий опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений (заморозки, ливни, засуха и т.д.) на формирование урожайности сортов и гибридов; способностью проводить и организовывать исследования окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов и пути внедрения их в производство; методами внедрения новых технологий в научно-исследовательскую деятельность и в производство; способностью к обоснованному выбору тематики и проблемы исследований; адекватному определению объекта, предмета и цели исследования; способностью к разработке программ исследования (теоретического, эмпирического) и их методического обеспечения с использованием новейших средств.</p>	ПД-1
ОПК-3: способность к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, селекции, генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий	<p>З – знает методы и методики проведения исследований; последние достижения в области методик в агрономии; методы анализа полученных экспериментальных данных; принципы планирования, закладки и проведения научно-исследовательской работы; знает основы защиты авторских прав.</p> <p>У – умеет системно анализировать информацию; использовать теоретические знания для генерации новых идей, разработке новых методов и методик; применять новые методы и методики в проведении научных экспериментов; выполнять основные измерения, необходимые в ходе проведения научной работы; оформить и подать заявки на научное изобретение для защиты</p>	ПД-1

Компетенции	Знания (З), умения (У), владения (В)	Виды профессиональной деятельности
производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав	<p>собственных авторских прав.</p> <p>В – владеет основными терминами, понятиями в селекции и семеноводстве, в смежных агрономических науках; базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов; пониманием значения биоразнообразия для устойчивости биосферы; способностью использовать методы наблюдения, описания, классификации биологических объектов в научно-исследовательской работе; способами ориентирования в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.), моральными принципами при внедрении новых технологий в научную деятельность в производство с учётом соблюдения авторских прав разработчиков научно-технической продукции.</p>	
ПК-1: способность самостоятельно планировать и проводить научно-исследовательскую работу по селекции и семеноводству сельскохозяйственных культур с использованием новых методов, методик, способов биохимии, биотехнологии, физиологии, генной инженерии	<p>З – знает Основы планирования и оформления полевых и лабораторных исследований; методику, технику и технологические схемы селекционного и семеноводческого процессов; принципы разработки и совершенствование различных методов отбора, внутривидовой и отдаленной гибридизации, создания исходного материала; основные цели и задачи селекционной работы; основные достижения в селекции сортов и гибридов сельскохозяйственных культур; методы оценки урожайных, адаптивных и других хозяйственно-ценных свойств исходного материала сортов, гибридов; принципы эколого-географического районирования сортов гибридов зонального размещения семеноводческих посевов; методы и приемы поддержания генетической идентичности сортов и гибридов; методику и технику воспроизводства оригинальных сортовых семян и посадочного материала, сохранения сортовой чистоты, сортового и семенного контроля, анализа урожайных и посевных качеств семян (посадочного материала) в процессе семеноводства.</p> <p>У – умеет анализировать научную информацию; применять методы и методики генетики, физиологии растений биохимии в процессе создания исходного материала сортов гибридов; самостоятельно планировать и вести селекционную работу; руководить техническим персоналом; применять методы оценки и отбора селекционного материала по морфологическим и хозяйственно ценным признакам; создавать исходный материал, сорта и гибриды; осуществлять подбор сортов и гибридов для конкретного хозяйства или региона выращивания; проводить апробацию семеноводческих посевов и их уборку; контролировать правильность применения выбранных технологий на семеноводческих посевах сельскохозяйственных культур.</p> <p>В – владеет знаниями по селекции и семеноводству сельскохозяйственных культур, методами и методиками проведения научно-исследовательской работы; способностью внедрять в селекционный процесс новые методы и методики; основы экологического, анатомо-морфологического, эмбриологического, физиолого-биохимического и цитолого-генетического изучения</p>	ПД-1

Компетенции	Знания (З), умения (У), владения (В)	Виды профессиональной деятельности
	исходного материала; методами использования растительных ресурсов для создания форм с новыми признаками и свойствами для селекции.	
<p>ПК-2: способность применить знания современных достижений в области генетики, биотехнологии, физиологии, биохимии для решения комплексных исследовательских задач селекции и семеноводства в процессе оценки, получения исходного материала, сортов, гибридов сельскохозяйственных культур</p>	<p>З – знает современные достижения в области генетики, биотехнологии, физиологии, биохимии, которые возможно применить в процессе селекционной работы для создания сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с заданными параметрами; основы составления и планирования комплексных исследований; методы оценки и отбора растений в процессе получения исходного материала, создания сортов и гибридов.</p> <p>У - разрабатывать и составлять мероприятия по эффективному использованию новых технологических процессов в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур; организовывать научно-исследовательские работы в области селекции сельскохозяйственных культур с учётом новых достижений и разработок генетики, физиологии растений, биотехнологии; создавать высокоурожайные качественные сорта сельскохозяйственных культур, применяя современные технологии с использованием молекулярных маркеров; использовать генетические коллекции для создания доноров хозяйственно ценных признаков; создавать сорта, гибриды на основе доноров ценных агрономических признаков; применять методы биотехнологии (культура тканей, клеток, пыльников, соматическая гибридизация, хромосомная и генная инженерия и др.), методы искусственного мутагенеза, полиплоидии, гаплоидии и др. в целях создания нового исходного материала для селекции и совершенствования существующих методов и приемов селекционно-семеноводческой работы; составлять и организовывать мероприятия по эффективному использованию технологических процессов в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур.</p> <p>В – владеет культурой научного исследования в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий; способностью и готовностью профессионально выбирать и творчески использовать современное научное и техническое оборудование и компьютерные технологии для решения научных и практических задач в процессе; владеть методиками маркирования исходного материала, сортов, гибридов; методиками контроля за генетической чистотой селекционного и семеноводческого материала</p>	<p>ПД-1</p>

Компетенции	Знания (З), умения (У), владения (В)	Виды профессиональной деятельности
ПК-3: способность грамотно с соблюдением всех методик планировать, проводить, выполнять полевые и лабораторные эксперименты (лично и в группе)	<p>З – знает основные понятия принципы и законы методик проведения опытов в селекции и семеноводстве сельскохозяйственных культур; методы и методики оценки исходного, селекционного и семеноводческого материала; знает основы и методы статистической обработки данных (с использованием информационных технологий); знает методику, технику, технологию селекционной работы и семеноводства; методы идентификации растений по морфологическим и молекулярным маркерам.</p> <p>У – умеет формулировать основные определения и понятия методики опытного дела; выбрать методику, методы проведения исследований; выбрать и применить методы и методику в научно-исследовательской работе в селекции и семеноводстве; использовать современные информационные системы, включая наукометрические, информационные, патентные и иные базы данных и знаний, в том числе корпоративные при закладке и проведении научных исследований.</p> <p>В – владеет методами и методиками проведения полевых и лабораторных опытов в селекции и семеноводстве; готовностью и стремлением участвовать в работе проектных команд (работать в команде и эффективно взаимодействовать с коллегами по совместной работе и руководством).</p>	ПД-1

### 7 Общие положения о проведении государственной итоговой аттестации

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 (ГИА) 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 ГИА 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 ГИА определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо» и «удовлетворительно» означают успешное прохождение ГИА. 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 ГИА с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий определяются локальными нормативными актами организации. При проведении ГИА 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 государственные экзаменационные комиссии (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 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. Секретарь 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 ГИА отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов ГЭК о выявленном в ходе ГИА уровне подготовленности обучающегося к 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 текстов научных докладов, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются ФГБОУ ВО Орловский ГАУ в электронно-библиотечной системе организации и проверяются 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 ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя. Не позднее чем за 30 календарных дней до проведения первого ГИА ФГБОУ ВО Орловский ГАУ утверждает распорядительным актом расписание ГИА (далее - расписание), в котором указываются даты, время и место проведения

ГИА 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 ГИА продолжительностью не менее 7 календарных дней. Результаты ГИА, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения, результаты ГИА, проводимого в письменной форме, - на следующий рабочий день после дня его проведения. Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой на ГИА 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 ГИА по уважительной причине, допускается к сдаче следующего ГИА. Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой на него по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», а также обучающиеся, пропустившие ГИА по уважительной причине и не прошедшие ГИА в установленный для них срок (в связи с неявкой на ГИА 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 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 ГИА 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 ГИА: а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи ГИА 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 ГИА 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 ГИА 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 ГИА 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 ГИА 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 ГИА, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи ГИА по отношению к установленной продолжительности (для каждого ГИА).

По результатам ГИА обучающийся имеет право на апелляцию. Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию в письменном виде апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения ГИА и (или) несогласия с результатами государственного экзамена. Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА. Для рассмотрения апелляции секретарь ГЭК направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, заключение председателя ГЭК о

соблюдении процедурных вопросов при проведении ГИА, 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, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося. При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения ГИА апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

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

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения ГИА обучающегося подтвердились и повлияли на результат ГИА. 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. Обучающемуся предоставляется возможность пройти ГИА 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 ГИА 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 ГИА 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 подготовки. 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 соискание ученой степени**

### **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 сослаться 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 закреплённой 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 развития 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 поставленных 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.

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 неприсвоении 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 оформляются 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 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**

Государственная итоговая аттестация по направлению по направлению 35.06.01 «Сельскохозяйственные науки», профиль подготовки «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений» обеспечена основной учебно-методической литературой, рекомендованной в рабочих программах, в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета [http://80.76.178.26/subject/index/card/subject\\_id/1066](http://80.76.178.26/subject/index/card/subject_id/1066).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий обязательной (основной) литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся. Аспирантам представляется свободный доступ к справочным материалам и периодическим изданиям, которые представлены в библиотечных фондах университета

Аспиранты, используя возможности подключения к локальным сетям и интернет, могут оперативно обмениваться информацией друг с другом, с

отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями, им обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда способна обеспечивать одновременный доступ не менее 25% обучающихся по программе аспирантуры. Аспирантам обеспечен доступ к электронной библиотеке университета.

Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

#### **а) Основная литература**

1. Коновалов, Ю. Б. Общая селекция растений / Ю. Б. Коновалов, В. В. Пыльнев, Т. И. Хупацария, В. С. Рубец. – Санкт-Петербург: Издательство «Лань», 2013. – 480 с.
2. Амелин, А.В. Биологические основы селекции сельскохозяйственных культур (методические указания) / А. В. Амелин. – Орёл: Издательство Орёл ГАУ, 2014. – 24 с.
3. Амелин, А.В. Что необходимо знать о сорте, чтобы создать эффективное производство? (методические рекомендации) /А.В. Амелин, Н.В. Парахин. – Орёл: ФГБОУ ВПО ОрелГАУ, 2014. – 31 с.
4. Амелин, А.В. Методические подходы к созданию устойчивого и эффективного растениеводства в условиях глобального изменения климата (практические рекомендации) / А. В. Амелин, С. Н. Петрова, Н. Н. Лысенко, В.В. Казьмин, В. М. Новиков, А. Ф. Мельник, Ю. В. Кузьмичёва, И. А. Рыжов, И. И. Брусенцов. – Орёл: Издательство Орёл ГАУ, 2015. – 68 с.
5. Пыльнев В. В. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур: учеб. пособ. / В. В. Пыльнев, Ю.Б. Коновалов, А. Н. Берёзкин и др.: под ред. В. В. Пыльнева. – М.: Колос, 2008. – 370 с.
6. Бурко, Н.В. Педагогика и психология высшей школы: учебно-методическое пособие для аспирантов / Н.В. Бурко. – Орёл, Издательство ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, 2017. – 117 с.

**б) Дополнительная литература**

1. Генетические основы селекции растений. Т. 1-4. Общая генетика растений / Национальная академия наук Беларуси, Институт генетики и цитологии; ред. А. В. Кильчевский, Л.В. Хотылева. – Минск: Белорусская наука, 2008. – 551с.
2. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Том 1. Сорта растений. – М., 2019 г. – 516 с.
3. Характеристики сортов растений, впервые включенных в 2018 году в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. - М.: ФГБНУ Росинформагротех, 2018 – 412с.
4. Амелин, А.В. Морфофизиологический потенциал *Pisum sativum* ssp. *argense* L. и селекционные аспекты его реализации. / А.В. Амелин, И.В. Кондыков, Е.И. Чекалин, Н.Н. Кондыкова. – Орел: Картуш, 2018- 180с.
5. Глуховцев, В. В. Практикум по основам научных исследований в агрономии / В. В. Глуховцев, В. Г. Кириченко В.Г., С. Н. Зудилин. – М.: «Колос С», 2006. – 240 с.
6. Пыльнев В. В. Частная селекция полевых культур / В. В. Пыльнев. – М.: «Колос С», 2005. – 552 с.
7. Коновалов, Ю. Б. Селекция растений на устойчивость к болезням и вредителям / Ю. Б. Коновалов. - М.: Колос, 2002. - 163с.
8. Пивоваров, В. Ф. Селекция и семеноводство овощных культур. 2 том / В. Ф. Пивоваров. – М., 1999. – 582 с.
9. Шарипов, Ф.В. Педагогика и психология высшей школы: учеб. пособие / Ф.В. Шарипов. - М.: Логос, 2012. - (Новая университетская библиотека).— ISBN 978-5-98704-587-9. <http://rucont.ru/efd/178125>

**в) Периодические издания:**

1. Селекция, семеноводство и генетика. - М,2010-2019, 1-12 (в год).
2. Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. – Сельскохозяйственная биология. – М., 2005-2018, 1-6 (в год)
3. Вестник российской сельскохозяйственной науки. – М., 2010-2019, 1-6 (в год)
4. Наука и жизнь. – М., 2006-2019, 1-12 (в год)
5. Сельскохозяйственная биология. – М., 2005-2019, 1-6 (в год)
6. Вестник аграрной науки. Теоретический и научно-практический журнал. - Орел: Орловский ГАУ, 2005-2019,1-6 (в год).

7. Зернобобовые и крупяные культуры. Всероссийский научно-производственный журнал. Орел: ФГБНУ ФНЦ зернобобовые и крупяные культуры, 2005-2019, 1-4 (в год)

8. Вавиловский журнал генетики и селекции. – Новосибирск: ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук», 2011-2019, 1-8 (в год).

**з) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплин**

1. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>). Неограниченный доступ.

2. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>). Неограниченный доступ.

3. Национальный цифровой ресурс «Рукопонт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>). Неограниченный доступ.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>). Открытый доступ. Дата обращения 12.04.2019г.

5. Нормативно-техническая и Нормативно-правовая система «Техэксперт» <http://www.cntd.ru/?yclid=5905194109882823518>. Неограниченный доступ.

6. Научная электронная библиотека «Киберленинка» <https://cyberleninka.ru/>. Открытый доступ. Дата обращения 12.04.2019г.

**д) Современные профессиональные базы данных (в том числе международных реферативных баз данных научных изданий) и информационные справочные системы:**

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>). Открытый доступ. Дата обращения 12.04.2019.

2. Архив журналов РАН. [elibrary.ru](http://elibrary.ru) и [libnauka.ru](http://libnauka.ru) (электронная библиотека издательства «Наука»). Доступ открытый. Дата обращения 02.04.2019.

3. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/> Неограниченный доступ.

4. Scopus – крупнейшая единая база данных, содержащая аннотации и информацию о цитируемости рецензируемой научной литературы, со

встроенными инструментами отслеживания, анализа и визуализации данных. В базе содержится 23700 изданий от 5000 международных издателей, в области естественных, общественных и гуманитарных наук, техники, медицины и искусства. [www.scopus.com](http://www.scopus.com) Дата обращения 12.04.2019.

5. Directory of Open Access Journals – справочник полнотекстовых журналов, доступных в Интернет, содержит информацию о 530 электронных журналах, в том числе рецензируемых научных и академических журналах, которые можно найти в свободном доступе. [www.doaj.org/](http://www.doaj.org/) Дата обращения 12.04.2019.

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

*«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»*

Направление подготовки: 35.06.01 «Сельское хозяйство»

Направленность (профиль): «Селекция и семеноводство  
сельскохозяйственных растений»

## **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 30 июля 2014 г. № 871 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации)».

3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 марта 2016 г. № 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».

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

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

### **3 Перечень тем НКР по направлению подготовки: 35.06.01 «Сельскохозяйственные науки», направленность (профиль): «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений»**

Тематика НКР включает в себя решение следующих основных задач:

- создание экологически безопасного сельскохозяйственного производства;
- получение экологически безопасной сельскохозяйственной продукции;
- повышение ресурсо- и энергосбережения;
- ускорение селекционного процесса;
- улучшение сортовых свойств и посевных качеств семян;
- разработка новых или совершенствование существующих способов и методов отбора перспективного исходного селекционного материала;
- разработка морфофизиологических моделей перспективных сортов для региона, как цели селекции;
- исследование и обоснование приоритетных направлений селекции сельскохозяйственных растений на адаптивность;
- исследование и обоснование приоритетных направлений селекции сельскохозяйственных растений на высокую, стабильную и качественную урожайность;
- исследование и обоснование приоритетных направлений селекции сельскохозяйственных растений на высокую и эффективную фотосинтетическую деятельность.

Осваиваемые компетенции:

УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе и в междисциплинарных областях;

УК-2 Способность 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-3 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-4 Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

УК-5 Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-6 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

ОПК-1 Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

ОПК-2 Владение культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-3 Способность к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, селекции, генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав;

ОПК-4 Готовность организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, селекции, генетики сельскохозяйственных культур, физиологии, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

ОПК-5 Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

ПК-1 Способность самостоятельно планировать и проводить научно-исследовательскую работу по селекции и семеноводству сельскохозяйственных культур с использованием новых методов, методик, способов биохимии, биотехнологии, физиологии, генной инженерии;

ПК-2 Способность применить знания современных достижений в области генетики, биотехнологии, физиологии, биохимии для решения комплексных исследовательских задач селекции и семеноводства в процессе оценки, получения исходного материала, сортов, гибридов сельскохозяйственных культур;

ПК-3 Способность грамотно с соблюдением всех методик планировать, проводить, выполнять полевые и лабораторные эксперименты (лично и в группе);

ПК-4 Способность организовывать и проводить гибридологический анализ растений при свободном комбинировании и сцеплении генов в целях создания доноров источников с идентифицированными генами морфологических и хозяйственно ценных признаков растений;

ПК-5 Способность применять генетико-статистические методы для оценки и анализа полученных экспериментальных данных, оценки, анализа, отбора и создания исходного материала, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур;

ПК-6 Готовность и способность использовать знания современных достижений в области генетики, биотехнологии, биохимии, физиологии, агрохимии, растениеводства для разработки научно-методического обеспечения, подготовки и проведения курсов, дисциплин бакалавриата, специалитета, магистратуры, дополнительных программ образования;

ПК-7 Способность применять современные методы и методики преподавания специальных дисциплин в профессиональных образовательных организациях, образовательных организациях высшего образования и разрабатывать научно-методическое обеспечение учебных дисциплин.

#### 4 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования.

##### Формы контроля формирования компетенций

Компетенция	Этап формирования компетенции	Образовательные технологии	Тип контроля	Форма контроля
УК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе и в междисциплинарных областях	оценочный	общепедагогические, частнопредметные, информационные, профессиональные, индивидуальные	государственная итоговая аттестация	научный доклад
УК-2 -способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе	оценочный	общепедагогические, частнопредметные, информационные, профессиональные, индивидуальные	государственная итоговая аттестация	научный доклад

междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки				
УК-3 готовность 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: готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	оценочный	общепедагогические, частнопредметные, информационные, профессиональные, индивидуальные	государственная итоговая аттестация	научный доклад
УК-5 способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	оценочный	общепедагогические, частнопредметные, информационные, профессиональные, индивидуальные	государственная итоговая аттестация	научный доклад
УК-6 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	оценочный	общепедагогические, частнопредметные, информационные, профессиональные, индивидуальные	государственная итоговая аттестация	научный доклад

<p>ОПК-1          владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p>	оценочный	<p>общепедагогические , частнопредметные, информационные, профессиональные, индивидуальные</p>	государственная итоговая аттестация	государственный экзамен; научный доклад
<p>ОПК-2          владение культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p>	оценочный	<p>общепедагогические , частнопредметные, информационные, профессиональные, индивидуальные</p>	государственная итоговая аттестация	государственный экзамен
<p>ОПК-3 способность к разработке новых методов исследования и их</p>	оценочный	<p>общепедагогические , частнопредметные, информационные, профессиональные,</p>	государственная итоговая аттестация	государственный экзамен

<p>применению в области сельского хозяйства, агрономии, селекции, генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав</p>		<p>индивидуальные</p>		
<p>ОПК-4 готовность организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, селекции, генетики сельскохозяйственных культур, физиологии, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p>	<p>оценочный</p>	<p>общепедагогические, частнопредметные, информационные, профессиональные, индивидуальные</p>	<p>государственная итоговая аттестация</p>	<p>государственный экзамен</p>
<p>ОПК-5 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p>	<p>оценочный</p>	<p>общепедагогические, частнопредметные, информационные, профессиональные, индивидуальные</p>	<p>государственная итоговая аттестация</p>	<p>государственный экзамен</p>

<p>ПК-1: способность самостоятельно планировать и проводить научно-исследовательскую работу по селекции и семеноводству сельскохозяйственных культур с использованием новых методов, методик, способов биохимии, биотехнологии, физиологии, генной инженерии</p>	оценочный	<p>общепедагогические, частнопредметные, информационные, профессиональные, индивидуальные</p>	государственная итоговая аттестация	государственный экзамен; научный доклад
<p>ПК-2: способность применить знания современных достижений в области генетики, биотехнологии, физиологии, биохимии для решения комплексных исследовательских задач селекции и семеноводства в процессе оценки, получении исходного материала, сортов, гибридов сельскохозяйственных культур</p>	оценочный	<p>общепедагогические, частнопредметные, информационные, профессиональные, индивидуальные</p>	государственная итоговая аттестация	государственный экзамен; научный доклад
<p>ПК-3 способность грамотно с соблюдением всех методик планировать, проводить, выполнять полевые и лабораторные эксперименты (лично и в группе)</p>	оценочный	<p>общепедагогические, частнопредметные, информационные, профессиональные, индивидуальные</p>	государственная итоговая аттестация	государственный экзамен; научный доклад
<p>ПК-4: способность организовывать и проводить гибридологический анализ растений при свободном комбинировании и сцеплении генов в целях создания доноров источников с идентифицированными</p>	оценочный	<p>общепедагогические, частнопредметные, информационные, профессиональные, индивидуальные</p>	государственная итоговая аттестация	государственный экзамен; научный доклад

ми генами морфологических и хозяйственно ценных признаков растений				
ПК-5 способность применять генетико-статистические методы для оценки и анализа полученных экспериментальных данных, оценки, анализа, отбора и создания исходного материала, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур	оценочный	общепедагогические, частнопредметные, информационные, профессиональные, индивидуальные	государственная итоговая аттестация	государственный экзамен

### 5 Показатели и критерии оценивания компетенций

Показатель оценки результатов обучения	Критерий оценки результатов обучения	Шкала оценивания
Пороговый 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 селекции и семеноводству. 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.	«удовлетворительно»
Продвинутый уровень	Выпускник достаточно полно, без принципиальных ошибок и неточностей, владеет знаниями в области педагогики высшей школы, методологии научных исследований и научно-исследовательской деятельностью по селекции и семеноводству. 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	«хорошо»
Высокий	Выпускник полностью владеет знаниями в области	«отлично»

уровень	педагогике высшей школы, методологии научных исследований и научно-исследовательской деятельностью селекции и семеноводству. Способен полностью понимать и интерпретировать информацию, формулировать актуальность, научную новизну и практическую значимость исследования, логические выводы и собственную точку зрения по рассматриваемой проблеме	
---------	--	--

## **6 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).

### **6.1 Вопросы к государственному экзамену**

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

1. Селекция - фактор прогресса сельскохозяйственного производства, современное ее развитие в России и мире.
2. Гетерозис, как метод селекции. Типы гетерозисных гибридов и способы получения.
3. Требования к семенным хранилищам. Подготовка семян и посадочного материала к хранению и его контроль.
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. Схема селекционного процесса и ее особенности у самоопыляющихся и перекрёстноопыляющихся культур.
7. Методика оценки селекционного материала на устойчивость к болезням, цели и задачи.
8. Основные положения закона «О семенах».
9. Сущность и структура содержания образования. Принципы и критерии отбора содержания высшего образования. Нормативные документы, регламентирующие содержание образования.
10. Классификация исходного материала. Использование в селекционной работе селекционных образцов, сорто-популяций народной селекции и интродуцируемого материала.
11. Отбор и его виды. Положительные и отрицательные стороны индивидуального и массового отбора.
12. Образование семян и их развитие. Послеуборочное дозревание и покой семян. Биологическая и хозяйственная долговечность семян.

13. Сущность и особенности педагогической технологии. Технология модульного обучения.
14. Система современного высшего образования в России.
15. Научные основы формообразовательного процесса при гибридизации: конъюгация, кроссинговер.
16. Семеноводство, как специализированная отрасль и ее возникновение в России. Понятие о системе семеноводства. Особенности промышленного семеноводства.
17. Государственное сортоиспытание: цели, задачи, организация и методика проведения.
18. Технология знаково-контекстного обучения. Технология игрового обучения.
19. Направления развития современного образования.
20. Теория Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений и ее роль в селекции.
21. Сортоиспытания в селекционном процессе: цели, задачи, специфика и организация проведения.
22. Семенной контроль, правовые основы и методика проведения.
23. Дистанционное обучение. Информационно-образовательная среда вуза.
24. Компетентностный подход в современном образовании.
25. Гибридизация, как метод селекции. Типы скрещиваний и особенности их осуществления у само - и перекрёстноопыляющихся культур.
26. Сортовой контроль, правовые основы и методика проведения.
27. Посевные качества семян сельскохозяйственных культур и влияющие на них факторы, мероприятия по их сохранению.
28. Лекция в системе организационных форм обучения в вузе.
29. Структура компетентности выпускника вуза.
30. Научные основы селекции. Роль физиологических знаний в создании новых сортов.
31. Методика оценки селекционного материала на продуктивность и урожайность, цели и задачи.
32. Сортосмена и сортообновление, цели, задачи и научные основы осуществления.
33. Семинарские и практические занятия, лабораторный практикум: виды, структура, функции семинарских занятий; специфика проведения практических занятий, требования к лабораторному практикуму.
34. Классическая (знаниевая) и новая парадигма образования: сравнительный анализ.
35. Основные направления и задачи селекции сельскохозяйственных культур. Требования, предъявляемые производством к сорту.
36. Основные положения закона «О селекционных достижениях».
37. Агротехнологические основы получения высококачественных сортов.
38. Роль самостоятельной работы студентов в учебном процессе, её значение и сущность.
39. Роль и функции педагога на современном этапе развития образования.

40. Мутационная изменчивость и ее значение в формообразовательном процессе.
41. Инструментальные методы оценки селекционного материала на качество
42. Агроэкологические основы получения высококачественных сортов.
43. Управление самостоятельной работой студентов. Организация и виды самостоятельной работы. Методическое обеспечение и контроль самостоятельной работы.
44. Понятие о педагогическом мастерстве.
45. Принципы подбора родительских пар для гибридизации.
46. Методы оценки селекционного материала на устойчивость к вредителям, цели и задачи.
47. Методика определения жизнеспособности, энергии прорастания и лабораторной всхожести семян.
48. Система контроля учебной деятельности обучающихся: виды и значение контроля учебной деятельности. Методы контроля знаний и умений студентов.
49. Критерии и уровни педагогического мастерства.
50. Стандартный метод создания самоопылённых линий в селекции на гетерозис.
51. Методы оценки селекционного материала на устойчивость к засухе, цели и задачи.
52. Методика определения сортовой чистоты и массы 1000 семян.
53. Воспитание как социализация личности. Сущность, цели и задачи воспитания. Методы и организационные формы воспитания.
54. Понятие о педагогических способностях. Структура педагогических способностей.
55. Наследственность и ее изменчивость, значение в формообразовательном процессе.
56. Экспериментальный мутагенез: типы мутаций, виды мутагенов и их использование в селекции.
57. Показатели посевных качеств семян, их краткая характеристика.
58. Сущность, виды и свойства познавательных психических процессов (восприятия, памяти, мышления).
59. Познание личности студента в учебно-воспитательном процессе.
60. Полиплоидия, как метод селекции. Механизм образования полиплоидных клеток и методы получения полиплоидных форм.
61. Методы оценки селекционного материала по показателям фотосинтетической деятельности, цели и задачи.
62. Категории семян и их краткая характеристика.
63. Психологические особенности развития личности студента.
64. Понятие об общении. Структура общения. Феномен педагогического общения.
65. Учение Н.И. Вавилова об иммунитете растений.
66. Отдалённая гибридизация, способы и методы преодоления трудностей, возникающих при ее проведении.

67. Первичное семеноводство сельскохозяйственных культур: цели, задачи и схема проведения.
68. Факторы, влияющие на успешность обучения студентов.
69. Стили педагогического общения.
70. Методы создания новых сортов и их краткая характеристика.
71. Значение в селекции генной инженерии. Ген-модифицированные растения и перспективы их использования.
72. Массовое производство гибридных семян на основе ЦМС (цитоплазматической мужской стерильности).
73. Проблема адаптации первокурсников к условиям вуза.
74. Конфликты в педагогическом процессе: структура, типология, причины. Преодоление конфликтов в педагогическом общении.
75. Объект, предмет, задачи педагогики. Основные категории педагогики. Предмет педагогики высшей школы. Место педагогики высшей школы в системе наук

Результаты государственного экзамена определяются экзаменационными комиссиями и оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

#### Критерии оценивания ответа выпускника на государственном экзамене

Оценка	Критерии оценивания
«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»
«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».

## **6.2 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, показывается 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)

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
«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

	<p>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, 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.</p>
«хорошо»	<p>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, 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.</p>
«удовлетворительно»	<p>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</p>

	<p>значительными отступлениями от требований к изложению хода исследования; отсутствуют выводы по главам; выводы и предложения неконкретны и не аргументированы, не отражают результаты проведенного исследования; список использованной литературы содержит недостаточное число или устаревшие источники; оформление работы в целом соответствует предъявляемым требованиям; в работе много 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, 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>
«неудовлетворительно»	<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, слабо демонстрирует умения и навыки, компетенции, приобретенные и сформированные им в ходе обучения и проведения исследования, отвечает на вопросы либо не отвечает на них.</p>

### Лист регистрации изменений

Номер изменени я	Текст изменения	Приказ, протокол заседания Ученого совета Университета	
		№	дата
1	Внесены изменения и дополнения в программу государственной итоговой аттестации в соответствии с ежегодным обновлением литературы, лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных (в том числе международных реферативных баз данных научных изданий), информационных справочных систем, ЭБС.	10	03.06.2021г.

**Изменение и дополнение 1****10. Учебно-методическое и информационное обеспечение****Современные профессиональные базы данных (в том числе международные реферативные базы данных научных изданий), электронно-библиотечные системы и информационные справочные системы**

Полнотекстовые базы данных и ресурсы, доступ к которым обеспечен из кампусной сети ФГБОУ ВО Орловский ГАУ (сайт научной библиотеки с доступом к электронному каталогу и полнотекстовым базам данных):

1. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>).

Неограниченный доступ.

2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>).

Неограниченный доступ.

3. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>).

Неограниченный доступ.

4. Национальный цифровой ресурс «Рукопт» <https://rucont.ru/> [chapter/rucont \(http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php\)](http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php). Неограниченный доступ.

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/> [/defaultx.asp \(http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php\)](http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php). Открытый доступ. Дата обращения 20.08.2020 г.

6. Нормативно-техническая и Нормативно-правовая система «Техэксперт» <http://www.cntd.ru/?yclid=5905194109882823518>. Неограниченный доступ.

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

8. Научная электронная библиотека «Киберленинка» <https://cyberleninka.ru/>. Открытый доступ. Дата обращения 20.08.2020 г.

**Профессиональные базы данных:**

Международная реферативная база данных Web of Science. Режим доступа: <https://gaugn.ru/ru-ru/forstudent/WoS/>; Открытый доступ. Дата обращения 20.08.2020 г.

Международная реферативная база данных Scopus. Режим доступа: <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic> Открытый доступ. Дата обращения 20.08.2020 г.

Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) - библиографическая база данных научных публикаций российских учёных на платформе eLibrary.ru ООО «Научная электронная библиотека». Режим доступа: - <https://elibrary.ru/> Открытый доступ. Дата обращения 20.08.2020 г.

**Портал открытых данных** – база открытых данных федеральных органов власти, органов региональной власти и иных организаций, в которой размещаются документированные наборы данных, ссылки и метаданные опубликованных наборов данных, информация о созданных на основе открытых данных программных продуктах и информационных услугах. Здесь же публикуются нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность государственных органов по раскрытию данных, методические и публицистические ресурсы.

Доступ - <https://data.gov.ru/>

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

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>). Доступ открытый. Дата обращения 20.08.2020 г.

2. База данных Polpred.com. Обзор СМИ. [www.polpred.com](http://www.polpred.com). Доступ открытый. Дата обращения 20.08.2020 г.

3. Архив журналов РАН. [elibrary.ru](http://elibrary.ru) и [libnauka.ru](http://libnauka.ru) (электронная библиотека издательства «Наука»). Доступ открытый. Дата обращения 20.08.2020 г.

4. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/> Неограниченный доступ.

### **Комплект лицензионного программного обеспечения**

Продлена лицензия на Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition авторизационный.

## **Изменение и дополнение 2**

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

Дисциплины, изучаемые аспирантами, обеспечены основной учебно-методической литературой, рекомендованной в рабочих программах, в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

В Университете наряду с электронной библиотекой используется библиотечный фонд, который укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий обязательной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся. Аспирантам представляется свободный доступ к справочным материалам и периодическим изданиям, которые представлены в библиотечных фондах университета

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе аспирантуры. Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным

базам данных научных изданий) и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Аспиранты, используя возможности подключения к локальным сетям и интернет, могут оперативно обмениваться информацией друг с другом, с отечественными и зарубежными вузами, научными центрами, предприятиями и организациями, им обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

### **Современные профессиональные базы данных (в том числе международные реферативные базы данных научных изданий), электронно-библиотечные системы и информационные справочные системы**

Полнотекстовые базы данных и ресурсы, доступ к которым обеспечен из кампусной сети ФГБОУ ВО Орловский ГАУ (сайт научной библиотеки с доступом к электронному каталогу и полнотекстовым базам данных):

1. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>). Неограниченный доступ.

2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>). Неограниченный доступ.

3. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>). Неограниченный доступ.

1. Национальный цифровой ресурс «Руконт» <https://rucont.ru/> [chapter/rucont \(http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php\)](http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php). Неограниченный доступ.

2. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/> [/defaultx.asp \(http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php\)](http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php). Открытый доступ. Дата обращения 01.06.2021 г.

3. Нормативно-техническая и Нормативно-правовая система «Техэксперт» <http://www.cntd.ru/?yclid=5905194109882823518>. Неограниченный доступ.

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

5. Научная электронная библиотека «Киберленинка» <https://cyberleninka.ru/>. Открытый доступ. Дата обращения 01.06.2021 г.

#### **Профессиональные базы данных:**

Международная реферативная база данных Web of Science. Режим доступа: <https://gaugn.ru/ru-ru/forstudent/WoS>; Открытый доступ. Дата обращения 01.06.2021 г.

Международная реферативная база данных Scopus. Режим доступа: <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic> Открытый доступ. Дата обращения 01.06.2021 г.

Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) - библиографическая база данных научных публикаций российских учёных на платформе eLibrary.ru ООО «Научная электронная библиотека». Режим доступа: - <https://elibrary.ru/> Открытый доступ. Дата обращения 01.06.2021 г.

**Портал открытых данных** – база открытых данных федеральных органов власти, органов региональной власти и иных организаций, в которой размещаются документированные наборы данных, ссылки и метаданные опубликованных наборов данных, информация о созданных на основе открытых данных программных продуктах и

информационных услугах. Здесь же публикуются нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность государственных органов по раскрытию данных, методические и публицистические ресурсы.

Доступ - <https://data.gov.ru/>

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

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>). Доступ открытый. Дата обращения 01.06.2021 г.

2. База данных Polpred.com. Обзор СМИ. [www.polpred.com](http://www.polpred.com). Доступ открытый. Дата обращения 01.06.2021 г.

3. Архив журналов РАН. [elibrary.ru](http://elibrary.ru) и [libnauka.ru](http://libnauka.ru) (электронная библиотека издательства «Наука»). Доступ открытый. Дата обращения 01.06.2021 г.

4. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/> Неограниченный доступ.