

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета агрономии и экологии

26 июня 2020 г.

**ПРОГРАММА**

Б4 ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ  
по направлению (код, название): 35.06.01 Сельское хозяйство

направленность: 06.01.05 Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Форма обучения: очная

Факультет: Агрономии, агрохимии и экологии

Кафедра: Селекции, семеноводства и биотехнологии

Курс (очная форма обучения) 4  
Всего 324/36 зач.ед./недель (часов)

Семестр (очная форма обучения) 8  
Форма контроля экзамен

Преподаватель (и) (*подготовивший (е) программу*):

Профессор, профессор кафедры селекции,  
семеноводства и биотехнологии

Вашенко Т.Г.

Доцент, заведующий кафедры селекции,  
семеноводства и биотехнологии

Голева Г.Г.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации) утвержденным приказом от 18 августа 2014 г. №1017(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 сентября 2014 г., регистрационный номер 33917)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры селекции, семеноводства и биотехнологии (протокол № 9 от 15 мая 2020 г.)

Заведующий кафедрой



Голева Г.Г.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета агрономии, агрохимии и экологии (протокол № 8 от 28 мая 2020 г.)

Председатель методической комиссии



Лукин А.Л.

**Рецензент:** директор Воронежского филиала ГНУ ВНИИ кукурузы,  
докт. с.-х.н. Орлянский Н.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации
2. Планируемые результаты освоения образовательной программы
3. Объем государственной итоговой аттестации и ее виды
4. Программа государственного экзамена
  - 4.1 Содержание государственного экзамена
  - 4.2 Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации (государственный экзамен) или ссылка на ФОСы
    - 4.2.1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
    - 4.2.2 Допуск к ГИА (государственному экзамену)
    - 4.2.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
    - 4.2.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
    - 4.3 Учебно-методическое обеспечение государственного экзамена
      - 4.3.1 Основная литература
      - 4.3.2 Дополнительная литература
      - 4.3.3 Методические издания (не предусмотрены)
      - 4.3.4 Периодические издания
      - 4.3.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
5. Требования к представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
  - 5.1. Планируемые результаты освоения образовательной программы (научный доклад)
    - 5.1.1 Требования к научному докладу
    - 5.5.2 Организация процедуры представления научного доклада
    - 5.5.3 Допуск к представлению научного доклада
  - 5.6. Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации (научный доклад) или ссылка на ФОСы
    - 5.6.1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
      - Шкала оценивания
    - 5.6.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
    - 5.6.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
    - 5.7 Учебно-методическое обеспечение государственного экзамена
      - 5.7.1 Основная литература
      - 5.7.2 Дополнительная литература
      - 5.7.3 Методические издания
      - 5.7.4 Периодические издания
      - 5.7.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
    - 5.8 Методические указания по процедуре представления научного доклада
  - 6 Порядок подачи и рассмотрения апелляций
  - 7 Материально-техническое и программное обеспечение государственной итоговой аттестации

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

Организация и проведение государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ определяется Положением П ВГАУ 2.3.01 – 2016 О проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Государственная итоговая аттестация является завершающим этапом освоения образовательной программы.

Государственная итоговая аттестация (далее ГИА) проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Цель ГИА заключается в определении соответствия результатов освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта по направлению 35.06.01 сельское хозяйство направленность селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений. Оценка сформированности компетенций, установленных образовательным стандартом, в соответствии с направленностью образовательной программы селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений и видами профессиональной деятельности:

-научно-исследовательская деятельность в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений;

-преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

К задачам государственной итоговой аттестации относятся:

- определение завершенности этапов формирования компетенций, как планируемых результатов обучения по дисциплинам ОПОП - знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности;

- определение уровня теоретической и практической подготовки обучающегося;

- определение сформированности компетенций и уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач.

## **2. Планируемые результаты освоения ОПОП ВО**

Компетенция		Планируемые результаты освоения ОП ВО, проверяемые на этапе	
Код	Название	государственного экзамена	представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства тер-	<b>Знать:</b> <b>3.2</b> современные уровни и методы научного исследования <b>3.4</b> методологию теоретических и экспериментальных исследований в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур <b>3.8</b> методологию оценки результатов экспери-	

	<p>риторий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p> <p>ментальных исследований в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур;</p> <p><b>3.9</b> методологию планирования экспериментальных исследований в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур</p> <p><b>3.13</b> методику закладки селекционно - семеноводческих питомников, проведения отбора элитных растений, оценок селекционных образцов по комплексу признаков</p> <p><b>3.15</b> методологию подготовки научно-квалификационной работы</p> <p><b>3.16</b> методологию теоретических и экспериментальных исследований в области цитологии сельскохозяйственных растений</p> <p><b>3.17</b> методологию теоретических и экспериментальных исследований в области маркерной селекции сельскохозяйственных растений</p>	
	<p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.2</b> применять научную методологию при решении проблем своей профессиональной деятельности</p> <p><b>У.4</b> проводить теоретические и экспериментальные исследования в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур с использованием современных методов;</p> <p><b>У.8</b> проводить оценку результатов экспериментальных исследования в области селекции</p>	

	<p>и генетики сельскохозяйственных культур;</p> <p><b>У.9</b> планировать теоретические и экспериментальные исследования в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур</p> <p><b>У.13</b> провести разбивку поля для закладки селекционно - семеноводческих питомников, провести отбор элитных растений, гибридизацию, оценку селекционных номеров по морфобиологическим и хозяйственно-ценным признакам</p> <p><b>У.15</b> формулировать цель и задачи исследований, интерпретировать полученные результаты, делать обоснованные выводы, критически оценивать результаты исследований</p> <p><b>У.16</b> применять методы цитологических исследований при селекции сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p> <p><b>У.17</b> применять методы маркер-ориентированной селекции для создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p>	
	<p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.2.</b> в проведении теоретических исследований в своей профессиональной деятельности.</p> <p><b>Н.4</b> использования современной методологии теоретических и экспериментальных исследований в области селекции и генетики сельско-</p>	

		<p>хозяйственных культур</p> <p><b>H.8</b> использования методологии оценки теоретических и экспериментальных исследований в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур</p> <p><b>H.9</b> планирования теоретических и экспериментальных исследований в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур.</p> <p><b>H.13</b> проведения гибридизации растений, отбора элитных растений, оформления документации при проведении исследований</p> <p><b>H.15</b> оформления выпускной квалификационной работы</p> <p><b>H.16</b> проведения цитологических исследований</p> <p><b>H.17</b> использования ДНК-маркеров</p>	
ОПК-2	владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территории, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно - коммуникационных технологий	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.1</b> культуру научного исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территории, технологий производства сельскохозяйственной продукции, основные формы и методы научно - исследовательской деятельности, способы организации информационно - поисковой, экспериментальной и системно - аналитической деятельности с использованием современных методов исследо-</p>	

дования и информационно - коммуникационных технологий, межкультурные особенности ведения научной деятельности, правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения, требования к оформлению научных трудов, принятые в международной практике

**3.4** современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в области селекционного - генетических исследований

**3.10** современные способы использования информационно - коммуникационных технологий для научных исследований с применением методов биотехнологии растений

**3.11** современные методы информационно-коммуникационных технологий и возможности их использования для проведения научных исследований в области биотехнологии растений

**3.13** теоретические основы организации селекционно - семеноводческих исследований

**3.15** принципы подготовки и оформления научно - квалификационной работы

**3.16** современные методы информационно-коммуникационных технологий и возможности их использования для проведения цитоло-

		<p>гических исследований</p> <p><b>3.17</b> возможности современных информационно - коммуникационных технологий для решения задач молекулярного маркирования геномов сельскохозяйственных растений</p>	
		<p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У. 1</b> планировать проведение научных исследований, разрабатывать схему и подбирать методы исследований с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий, анализировать полученные результаты и делать выводы, производить различные логические операции (анализ, синтез, установление причинно-следственных связей, аргументирование, обобщение и вывод, комментирование), извлекать информацию из иностранных источников, читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний.</p> <p><b>У.4</b> выбирать и применять экспериментально-теоретические методы исследования для проведения исследований в области селекции и генетики сельскохозяйственных растений, в том числе с использованием новейших информационно - коммуникационных технологий</p> <p><b>У 10</b> выбирать и применять экспериментально-</p>	

		<p>теоретические методы исследования с использованием приемов биотехнологии растений;</p> <p><b>У.11</b> применять методы и приемы биотехнологии в селекционно-генетических исследованиях</p> <p><b>У.13</b> использовать экспериментальные и теоретические методы для проведения исследований в области селекции, генетики и семеноводства сельскохозяйственных растений</p> <p><b>У.15</b> использовать новейшие информационно-коммуникационные технологии для подготовки научно-квалификационной работы</p> <p><b>У.16</b> использовать методы информационно-коммуникационных технологий для планирования методов цитологических исследований</p> <p><b>У.17</b> использовать современные информационно - коммуникационные технологии для решения задач молекулярного маркирования геномов сельскохозяйственных растений</p>	
		<p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1</b> методами и культурой научного исследования, навыками планирования, организации и проведения научных исследований в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информаци-</p>	

		<p>онно-коммуникационных технологий, обработки большого объема иноязычной информации, написания научных работ на иностранном языке по результатам исследования.</p> <p><b>H.4</b> планирования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов результатов селекционно-генетических исследований, в том числе с использованием информационных систем и баз данных.</p> <p><b>H.10</b> поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по использованию приемов биотехнологии в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур</p> <p><b>H.11</b> по использованию методов и приемов биотехнологии в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур</p> <p><b>H.13</b> организации и планирования научных исследований в области селекции, генетики и семеноводства сельскохозяйственных растений, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p> <p><b>H.15</b> использования новейших информационно-коммуникационных технологий для подготовки научно-</p>	
--	--	--	--

		<p>квалификационной работы</p> <p><b>H.16</b> проведения научных исследований в области цитологии сельскохозяйственных растений с использованием информационно-коммуникационных технологий</p> <p><b>H.17</b> использования современных информационно - коммуникационных технологий для решения задач молекулярного маркирования геномов сельскохозяйственных растений</p>	
ОПК-3	<p>способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.2</b> современные методы научного исследования;</p> <p><b>3.4</b> современные методы исследования в области селекции, генетике и семеноводства сельскохозяйственных растений</p> <p><b>3.8</b> новые методы оценки результатов исследований в области селекции, генетике и семеноводства</p> <p><b>3.9</b> методы планирования исследований в области селекции, генетике и семеноводства</p> <p><b>3.13</b> современные подходы к разработке новых методов создания сортов и гибридов</p> <p><b>3.14</b> основные принципы при разработке новых методов исследований в области селекции сельскохозяйственных культур</p> <p><b>3.17</b> преимущества методов MAS-селекции</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.2</b> применять научную методологию при рас-</p>

		<p>смотрении изучаемых вопросов в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территории, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p> <p><b>У.4</b> разрабатывать новые и совершенствовать существующие методы исследования в области селекции, генетике и семеноводства</p> <p><b>У.8</b> применять новые методы оценки результатов исследований в области селекции, генетике и семеноводства с учетом соблюдения авторских прав</p> <p><b>У.9</b> применять и разрабатывать новые методы планирования исследований в области селекции, генетике и семеноводства с учетом соблюдения авторских прав.</p> <p><b>У.13</b> выбирать наиболее эффективные и новые методы создания новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур</p> <p><b>У.14</b> находить (выбирать) наиболее эффективные и новые (методы) решения для разработки новых методов в области селекции сельскохозяйственных культур</p> <p><b>У.17</b> разрабатывать новые подходы для использования ДНК-маркеров в селекции</p>
--	--	---

		сельскохозяйственных растений	
		<p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.2.</b> в проведении эмпирических и теоретических исследований в своей профессиональной деятельности</p> <p><b>Н.4</b> применения новых методов исследования в области селекции, генетике и семеноводства</p> <p><b>Н.8</b> применения новых методов оценки результатов исследования в области селекции, генетике и семеноводства</p> <p><b>Н.9</b> применения новых методов планирования исследований в области селекции, генетике и семеноводства</p> <p><b>Н.13</b> разработки новых методов и совершенствования существующих методов создания новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур.</p> <p><b>Н.14</b> разработки новых методов исследования и их применению в области селекции сельскохозяйственных культур</p> <p><b>Н.17</b> в разработке новых подходов для использования ДНК-маркеров в селекции сельскохозяйственных растений.</p>	
ОПК-4	готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства тер-		<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.2</b> основные формы и методы научного исследования</p> <p><b>3.5</b> основные принципы организации работы коллектива по проблемам селекции и генетики сельскохозяйственных культур</p> <p><b>3.6</b> принципы организации работы исследовательского коллектива по проблемам</p>

	<p>риторий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p>	<p>оригинального семеноводства</p> <p><b>3.7</b> основные направления развития селекционно-семеноводческой науки</p> <p><b>3.13</b> теоретические и методические основы организации научно-исследовательской деятельности в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур</p> <p><b>3.14</b> основные принципы организации работы коллектива с целью проведения научных исследований по проблемам селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур</p>
		<p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.2</b> выбрать соответствующие поставленной научной задаче оптимальные методы исследования</p> <p><b>У.5</b> планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива по проблемам селекции и генетики сельскохозяйственных культур</p> <p><b>У.6</b> организовать работу исследовательского коллектива по проблемам технологии первичного семеноводства</p> <p><b>У.7</b> формулировать цели и задачи исследований, а также способы их достижения с учетом актуальных направлений в селекции сельскохозяйственных культур</p> <p><b>У.13</b> формировать рабочую группу для проведения и научных исследований</p> <p><b>У.14</b> составлять план научных исследований и распределять обязанности между членами рабочей группы</p>

			<p><b>H.2.</b> в теоретическом анализировании полученных результатов</p> <p><b>H.5</b> коллективного обсуждения планов работ, получаемых научных результатов в ходе проведения исследований в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур.</p> <p><b>H.6</b> в организации работ исследовательского коллектива по вопросам совершенствования приемов первичного семеноводства сельскохозяйственных растений</p> <p><b>H.7</b> выбора метода селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур с использованием современных методов исследований.</p> <p><b>H.13</b> организации работы коллектива при проведении научных исследований</p> <p><b>H.14</b> согласования интересов сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в коллективе.</p>
ОПК-5	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.1</b> основные тенденции развития в соответствующей области науки, правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения, важнейшие параметры языка конкретной специальности</p> <p><b>3.3</b> предмет и задачи педагогики и психологии; методологические и теоретические основы педагогики и психологии</p> <p><b>3.12</b> принципы и методологию преподавательской деятельности по основным образовательным программам</p> <p><b>3.14</b> методологию преподавания специальных</p>	

		<p>дисциплин</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У. 1</b> осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки, пользоваться иностранным языком как средством профессионального общения в научной сфере, осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической форме научной направленности, читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний</p> <p><b>У.3</b> самостоятельно работать с психолого-педагогической литературой; применять знания в профессионально-ориентированной педагогической деятельности в области экономики</p> <p><b>У.12</b> грамотно организовывать образовательный процесс, моделировать и проектировать программы профессионального роста</p> <p><b>У.14</b> планировать процесс преподавания специальных дисциплин и грамотно распределять учебное время обучающихся</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1</b> методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи на иностранном языке, презентационными технологиями для предъявления информации</p>	
--	--	---	--

		<p><b>H.3</b> самостоятельного овладения знаниями в области педагогики и психологии, в том числе для преподавания экономических дисциплин</p> <p><b>H.12</b> организации образовательного процесса; навыками сбора и обработки материалов по оцениванию собственной профессиональной деятельности.</p> <p><b>H.14</b> проведения учебных занятий по преподаванию специальных дисциплин</p>	
ПК-1	готовность применять современные методы селекции для создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, обосновать их подбор для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции.		<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.5</b> современные методы селекции для создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p> <p><b>3.10</b> современные методы биотехнологии, используемые для создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p> <p><b>3.11</b> современные биотехнологические методы используемые в селекции и семеноводстве сельскохозяйственных растений</p> <p><b>3. 13</b> современные методы создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений и принципы их подбора для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия</p> <p><b>3.14</b> разнообразные современные методы селекции для создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p>
			<p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.5</b> оценивать адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции сортов и гибридов сельскохозяйственных растений для конкретных условий ре-</p>

		<p>гиона и уровня интенсификации земледелия</p> <p><b>У.10</b> выбирать и применять экспериментально-теоретические методы исследования с использованием приемов биотехнологии растений;</p> <p><b>У.11</b> использовать методы и приемы биотехнологии для создания и сохранения нового селекционного материала</p> <p><b>У.13</b> обосновать подбор сортов и гибридов для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия</p> <p><b>У.14</b> оценивать адаптационный потенциал сортов и гибридов с целью формирования сортиента культуры для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия</p>
		<p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.5</b> в оценке физиологического состояния сортов и гибридов сельскохозяйственных растений и определении факторов улучшения роста, развития</p> <p><b>Н.10</b> поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по использованию приемов биотехнологии в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур</p> <p><b>Н.11</b> выбора приемов биотехнологии для создания и сохранения нового селекционного материала</p> <p><b>Н.13</b> формирования сортиента культуры для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия</p> <p><b>Н.14</b> в обосновании подбора</p>

			сортов и гибридов сельскохозяйственных растений для конкретных зон их возделывания
ПК-2	<p>способностью самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием современных инструментальных методов, обосновать задачи и выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных экспериментов, передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.3</b> основы педагогической деятельности для возможности преподавания дисциплин сельскохозяйственной направленности в данной области профессиональной деятельности, а также в смежных направлениях в образовательных учреждениях разного уровня</p> <p><b>3.5</b> методику проведения научных исследований с использованием инструментальных методов исследований</p> <p><b>3.8</b> методы интерпретации результатов экспериментальных исследований с использованием современных методов их оценки</p> <p><b>3.9</b> современные методы планирования научных исследований в области селекции, генетики и семеноводства исследований</p> <p><b>3.12</b> современные методы преподавания специальных дисциплин</p> <p><b>3.13</b> методы экспериментальной работы</p> <p><b>3.14</b> арсенал современных инструментальных методов исследований</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.3</b> осуществлять педагогическую деятельности в сфере дисциплин сельскохозяйственной направленности в смежных направлениях</p> <p><b>У.5</b> обосновать задачи и выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять ре-</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.3</b> основы педагогической деятельности для возможности преподавания дисциплин сельскохозяйственной направленности в данной области профессиональной деятельности, а также в смежных направлениях в образовательных учреждениях разного уровня</p> <p><b>3.5</b> методику проведения научных исследований с использованием инструментальных методов исследований</p> <p><b>3.8</b> методы интерпретации результатов экспериментальных исследований с использованием современных методов их оценки</p> <p><b>3.9</b> современные методы планирования научных исследований в области селекции, генетики и семеноводства исследований</p> <p><b>3.12</b> современные методы преподавания специальных дисциплин</p> <p><b>3.13</b> методы экспериментальной работы</p> <p><b>3.14</b> арсенал современных инструментальных методов исследований</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.3</b> осуществлять педагогическую деятельность в сфере дисциплин сельскохозяйственной направленности и в смежных направлениях</p> <p><b>У.5</b> обосновать задачи и выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять ре-</p>

		<p>интерпретировать и представлять результаты научных экспериментов</p> <p><b>У.8</b> самостоятельно организовать и провести оценку результатов научных исследований</p> <p><b>У.9</b> самостоятельно составить план научных исследований с использованием современных инструментальных методов, обосновать задачи и выбрать методы экспериментальной работы</p> <p><b>У.12</b> передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик</p> <p><b>У.13</b> организовать и провести научные исследования</p> <p><b>У.14</b> обосновать задачи и выбрать методы экспериментальной работы</p>	<p>зультаты научных экспериментов</p> <p><b>У.8</b> самостоятельно организовать и провести оценку результатов научных исследований</p> <p><b>У.9</b> самостоятельно составить план научных исследований с использованием современных инструментальных методов, обосновать задачи и выбрать методы экспериментальной работы</p> <p><b>У.12</b> передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик</p> <p><b>У.13</b> организовать и провести научные исследования</p> <p><b>У.14</b> обосновать задачи и выбрать методы экспериментальной работы</p>
		<p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.3</b> преподавания экономических дисциплин с опорой на существующие программы и учебно-методические материалы</p> <p><b>Н.5</b> передачи профессиональных знаний с использованием современных педагогических методик</p> <p><b>Н.8</b> интерпретации и представления результатов научных экспериментов</p> <p><b>Н.9</b> планирования научных экспериментов с использованием современных инструментальных методов.</p> <p><b>Н.12</b> передачи профессиональных знаний с</p>	<p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.3</b> преподавания экономических дисциплин с опорой на существующие программы и учебно-методические материалы</p> <p><b>Н.5</b> передачи профессиональных знаний с использованием современных педагогических методик</p> <p><b>Н.8</b> интерпретации и представления результатов научных экспериментов</p> <p><b>Н.9</b> планирования научных экспериментов с использованием современных инструментальных методов</p> <p><b>Н.12</b> передачи профессиональных знаний с использованием современных педагогических методик</p> <p><b>Н.13</b> интерпретации и представления результатов на-</p>

		<p>использованием современных педагогических методик</p> <p><b>H.13</b> представления результатов научных экспериментов</p> <p><b>H.14</b> интерпретации результатов научных экспериментов</p>	<p>учных экспериментов, передачи профессиональных знаний с использованием современных педагогических методик</p> <p><b>H.14</b> интерпретации результатов научных экспериментов</p>
ПК-3	готовностью применять разнообразные методологические подходы к моделированию и созданию сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, разработке приемов их семеноводства	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.4</b> основные принципы моделирования и методы создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p> <p><b>3.5</b> разнообразные методологические подходы к моделированию и созданию сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p> <p><b>3.6</b> разнообразные методологические подходы к разработке приемов первичного семеноводства сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p> <p><b>3.7</b> методологические подходы к созданию сортов и гибридов сельскохозяйственных растений с использованием современных методов селекции</p> <p><b>3.13</b> методы и подходы к созданию сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p> <p><b>3.14</b> разнообразные методологические подходы к созданию моделей сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.4</b> основные принципы моделирования и методы создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p> <p><b>3.5</b> разнообразные методологические подходы к моделированию и созданию сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p> <p><b>3.6</b> разнообразные методологические подходы к разработке приемов первичного семеноводства сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p> <p><b>3.7</b> методологические подходы к созданию сортов и гибридов сельскохозяйственных растений с использованием современных методов селекции</p> <p><b>3.13</b> методы и подходы к созданию сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p> <p><b>3.14</b> разнообразные методологические подходы к созданию моделей сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p>



		<b>H.13</b> подбора методов и схем селекции сортов и гибридов сельскохозяйственных растений. <b>H.14</b> разработке моделей сортов и гибридов сельскохозяйственных растений	схем селекции сортов и гибридов сельскохозяйственных растений <b>H.14</b> разработке моделей сортов и гибридов сельскохозяйственных растений
УК-1			<b>Знать:</b> <b>3.2</b> типы и формы научных знаний <b>3.13</b> способы генерирования новых идей при решении практических задач <b>3.14</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений
			<b>Уметь:</b> <b>У.2</b> анализировать научные знания при решении междисциплинарных проблем <b>У. 13</b> генерировать новые идеи при решении практических задач <b>У.14</b> проводить анализ и оценку современных научных достижений в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения		<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> <b>H.2.</b> в оценке современных научных достижений <b>H.13</b> генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях <b>H.14</b> анализа и оценки современных научных достижений в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений

	ния с использованием знаний в области истории и философии науки	<b>З.17</b> методологическую роль философского знания и специфику применения общенаучных методов при решении проблем в области маркер-ориентированной селекции
		<b>Уметь:</b> <b>У.2</b> применять методологию системного подхода при осуществлении комплексных исследований <b>У.13</b> проводить комплексные исследования <b>У.15</b> проектировать и осуществлять комплексные исследования, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки <b>У.17</b> проектировать и осуществлять комплексные исследования с использованием ДНК-маркеров при селекции сельскохозяйственных растений
		<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> <b>Н.2.</b> в проектировании комплексных исследований <b>Н.13</b> проведения комплексных исследований при создании сортов и гибридов сельскохозяйственных культур. <b>Н.15</b> анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т. ч. междисциплинарного характера, возникающих в селекции и семеноводстве на современном этапе ее развития и навыки планирования в профессиональной деятельности <b>Н.17</b> проектирования и осуществления комплексных исследований с использованием ДНК-маркеров при селекции сельскохозяйственных растений

	<p>готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>		<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.1</b> правила и стандарты иноязычной коммуникации, принятые в международной практике</p> <p><b>3.4</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, научно-исследовательской деятельности</p> <p><b>3.13</b> принцип работы российских и международных исследовательских коллективов по решению научных задач</p> <p><b>3.14</b> принцип работы российских и международных исследовательских коллективов по решению научно-образовательных задач</p>
УК-3			<p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У. 1</b> пользоваться иностранным языком как средством профессионального общения в научной сфере, осуществлять устную коммуникацию на иностранном языке в монологической и диалогической форме научной направленности (доклад, сообщение, презентация, дебаты, круглый стол)</p> <p><b>У.4</b> анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов</p> <p><b>У. 13</b> работать в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных задач</p> <p><b>У.14</b> работать в российских и международных исследовательских коллективах по решению научно-</p>

		<p>образовательных задач</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1</b> приемов и методов научной дискуссии и коммуникативной деятельности на иностранном языке в условиях профессионального сообщества</p> <p><b>Н.4</b> анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований</p> <p><b>Н.13</b> работы в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных</p> <p><b>Н.14</b> работы в российских и международных исследовательских коллективах по решению научно-образовательных задач</p>
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.1</b> орфографические, фонетические, лексические и грамматические нормы изучаемого языка</p> <p><b>3.12</b> стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках</p> <p><b>3.14</b> современные методы научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>
		<p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У. 1</b> четко и аргументированно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке</p>

		<p><b>У.12</b> следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках.</p> <p><b>У.14</b> использовать современные методы научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	
		<p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1</b> сформированные навыки профессионального изложения результатов своих исследований и представления их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций на иностранном языке</p> <p><b>Н.12</b> критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p><b>Н.14</b> использования современных методов научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.2</b> общезначимые этические нормы и ценности</p> <p><b>3.12</b> содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда</p> <p><b>3.14</b> этические нормы, применяемые в соответствующей области про-</p>	

		<p>фессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.2</b> соотносить обще-значимые и профессио-нальные нормы и цен-ности</p> <p><b>У.12</b> формулировать це-ли личностного и про-фессионального разви-тия и условия их дости-жения</p> <p><b>У.14</b> принимать реше-ния и выстраивать ли-нию профессионального поведения с учетом эти-ческих норм, принятых в соответствующей об-ласти профессиоナル-ной деятельности</p>	
		<p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.2.</b> в процессе обще-ния по принятию реше-ний в профессиоナル-ной деятельности</p> <p><b>Н.12</b> выявления и оцен-ки индивидуально-личностных, профес-сионально-значимых качеств и путями дос-тижения более высокого уровня их развития</p> <p><b>Н.14</b> навыками органи-зации работы исследо-вательского и педагоги-ческого коллектива на основе соблюдения принципов профессио-нальной этики</p>	
УК-6	способностью плани-ровать и решать зада-чи собственного про-фессионального и личностного развития	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.2</b> основные положения историософии</p> <p><b>3.5</b> возможные сферы и направления профес-сиональной самореали-зации; приемы и техно-логии профессиоナル-ного и личностного рос-та; пути достижения бо-лее высоких уровней профессиоナルного и</p>	

		<p>личного развития</p> <p><b>3.12</b> методы планирования научно-исследовательской деятельности</p> <p><b>3.14</b> пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития</p> <p><b>3.16</b> содержание процесса профессионального и личностного развития</p> <p><b>3.17</b> способы реализации процесса профессионального и личностного развития при решении профессиональных задач</p>	
		<p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.2</b> применять историософские знания для роста собственного профессионального и личностного развития</p> <p><b>У.5</b> выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей</p> <p><b>У.12</b> формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения</p> <p><b>У.14</b> выявлять и формулировать проблемы собственного развития, формулировать цели профессионального и личностного развития,</p>	

		<p>оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей</p> <p><b>У.16</b> формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения</p> <p><b>У.17</b> формулировать цели профессионального и личностного развития</p>	
		<p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.2.</b> методологические навыки анализа при исследовании собственной рефлексивной деятельности</p> <p><b>Н.5</b> планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования</p> <p><b>Н.12</b> решения задач собственного профессионального и личностного развития</p> <p><b>Н.14</b> приемами планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования</p>	

		<b>H.16</b> оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач <b>H.17</b> выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств	
--	--	--	--

### 3. Объем государственной итоговой аттестации (ГИА) и ее виды

Государственная итоговая аттестация обучающихся в Университете проводится в форме государственного экзамена и представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) (далее - научный доклад).

Объем ГИА составляет 8 зачетных единиц или 324 часа. Осуществляется в течение 6 недель. Государственная итоговая аттестация проводится в восьмом семестре по очной обучения.

### 4. Программа государственного экзамена

#### 4.1 Содержание государственного экзамена

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплин	Коды компетенций	Коды ЗУН
1	Теоретико-методологические и дидактические основы психологии и педагогики.	ОПК-5	3.3; У.3; Н.3.
		ПК-2	3.3; У.3; Н.3.
2	Основы профессиональной педагогики	ОПК-5	3.3; У.3; Н.3.
		ПК-2	3.3; У.3; Н.3.
3	Педагог и студент как субъекты образовательного процесса. Студенчество. Педагогическое общение.	ОПК-5	3.3; У.3; Н.3.
		ПК-2	3.3; У.3; Н.3.
4	Образование в мире: история и современность.	ОПК-5	3.3; У.3; Н.3.
		ПК-2	3.3; У.3; Н.3.
5	Педагогические технологии в образовательном пространстве вуза.	ОПК-5	3.3; У.3; Н.3.
		ПК-2	3.3;

			У.3; Н.3.
6	Диагностика качества образования в современном вузе.	ОПК-5	3.3; У.3; Н.3.
		ПК-2	3.3; У.3; Н.3.
7	Генетическая инженерия	УК-3	3.4; У.4; Н.4.
		ОПК-1	3.4; У.4; Н.4.
		ОПК-2	3.4; У.4; Н.4.
		ОПК-3	3.4; У.4; Н.4.
		ПК-3	3.4; У.4; Н.4.
8	Методы биотехнологии в селекции растений	УК-3	3.4; У.4; Н.4.
		ОПК-1	3.4; У.4; Н.4.
		ОПК-2	3.4; У.4; Н.4.
		ОПК-3	3.4; У.4; Н.4.
		ПК-3	3.4; У.4; Н.4.
9	MAS-селекция	УК-3	3.4; У.4; Н.4.
		ОПК-1	3.4; У.4; Н.4.
		ОПК-2	3.4; У.4; Н.4.
		ОПК-3	3.4; У.4; Н.4.
		ПК-3	3.4; У.4;

**4.2 Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации (государственный экзамен) или ссылка на ФОСы**

**4.2.1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

**Шкала оценивания**

Виды оценок	Оценки			
Академическая оценка по 4-х бальной шкале	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

**Описание показателей оценивания государственного экзамена**

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОПК-1	<b>Знать:</b> <b>3.2</b> современные уровни и методы научного исследования <b>3.4</b> методологию теоретических и экспериментальных исследований в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур <b>3.8</b> методологию оценки результатов экспериментальных исследований в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур; <b>3.9</b> методологию планирования экспериментальных исследований в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур <b>3.13</b> методику закладки селекционно - семеноводческих питомников, проведения отбора элитных растений, оценок селекционных образцов по комплексу признаков <b>3.15</b> методологию подго-	экзамен	Задание из раздела 4.2.3	Задание из раздела 4.2.3	Задание из раздела 4.2.3

	<p>твоки научно-квалификационной работы</p> <p><b>3.16</b> методологию теоретических и экспериментальных исследований в области цитологии сельскохозяйственных растений</p> <p><b>3.17</b> методологию теоретических и экспериментальных исследований в области маркерной селекции сельскохозяйственных растений</p>			
	<p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.2</b> применять научную методологию при решении проблем своей профессиональной деятельности</p> <p><b>У.4</b> проводить теоретические и экспериментальные исследования в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур с использованием современных методов;</p> <p><b>У.8</b> проводить оценку результатов экспериментальных исследования в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур;</p> <p><b>У.9</b> планировать теоретические и экспериментальные исследования в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур</p> <p><b>У.13</b> провести разбивку поля для закладки селекционно - семеноводческих питомников, провести отбор элитных растений, гибридизацию, оценку селекционных номеров по морфо-биологическим и хозяйствственно-ценным признакам</p> <p><b>У.15</b> формулировать цель и задачи исследований, интерпретировать полученные результаты, делать</p>			

	<p>обоснованные выводы, критически оценивать результаты исследований</p> <p><b>У.16</b> применять методы цитологических исследования при селекции сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p> <p><b>У.17</b> применять методы маркер-ориентированной селекции для создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p>				
	<p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.2.</b> в проведении теоретических исследований в своей профессиональной деятельности.</p> <p><b>Н.4</b> использования современной методологии теоретических и экспериментальных исследований в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур</p> <p><b>Н.8</b> использования методологии оценки теоретических и экспериментальных исследований в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур <b>Н.9</b> планирования теоретических и экспериментальных исследований в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур.</p> <p><b>Н.13</b> проведения гибридизации растений, отбора элитных растений, оформления документации при проведении исследований</p> <p><b>Н.15</b> оформления выпускной квалификационной работы</p> <p><b>Н.16</b> проведения цитологических исследований</p> <p><b>Н.17</b> использования ДНК-маркеров</p>				
ОПК-2	<b>Знать:</b>	экзамен	Задание из	Задание из	Задание

	<p><b>3.1</b> культуру научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, основные формы и методы научно - исследовательской деятельности, способы организации информационно - поисковой, экспериментальной и системно-аналитической деятельности с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий, межкультурные особенности ведения научной деятельности, правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения, требования к оформлению научных трудов, принятые в международной практике</p> <p><b>3.4</b> современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в области селекционного-генетических исследований</p> <p><b>3.10</b> современные способы использования информационно-коммуникационных технологий для научных исследований с применением методов биотехнологии растений</p> <p><b>3.11</b> современные методы информационно-коммуникационных технологий и возможности их</p>		раздела 4.2.3	раздела 4.2.3	из раздела 4.2.3
--	---	--	---------------	---------------	------------------

	<p>использования для проведения научных исследований в области биотехнологии растений</p> <p><b>3.13</b> теоретические основы организации селекционно - семеноводческих исследований</p> <p><b>3.15</b> принципы подготовки и оформления научно - квалификационной работы</p> <p><b>3.16</b> современные методы информационно-коммуникационных технологий и возможности их использования для проведения цитологических исследований</p> <p><b>3.17</b> возможности современных информационно - коммуникационных технологий для решения задач молекулярного маркирования геномов сельскохозяйственных растений</p>			
	<p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У. 1</b> планировать проведение научных исследований, разрабатывать схему и подбирать методы исследований с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий, анализировать полученные результаты и делать выводы, производить различные логические операции (анализ, синтез, установление причинно- следственных связей, аргументирование, обобщение и вывод, комментирование), извлекать информацию из иностранных источников, читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний.</p> <p><b>У.4</b> выбирать и применять</p>			

	<p>экспериментально-теоретические методы исследования для проведения исследований в области селекции и генетики сельскохозяйственных растений, в том числе с использованием новейших информационно - коммуникационных технологий</p> <p><b>У.10</b> выбирать и применять экспериментально-теоретические методы исследования с использованием приемов биотехнологии растений;</p> <p><b>У.11</b> применять методы и приемы биотехнологии в селекционно-генетических исследованиях</p> <p><b>У.13</b> использовать экспериментальные и теоретические методы для проведения исследований в области селекции, генетики и семеноводства сельскохозяйственных растений</p> <p><b>У.15</b> использовать новейшие информационно-коммуникационные технологии для подготовки научно-квалификационной работы</p> <p><b>У.16</b> использовать методы информационно-коммуникационных технологий для планирования методов цитологических исследований</p> <p><b>У.17</b> использовать современные информационно - коммуникационные технологии для решения задач молекулярного маркирования геномов сельскохозяйственных растений</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1</b> методами и культурой научного исследования, навыками планирования, организации и проведения</p>			
--	--	--	--	--

	<p>научных исследований в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий, обработки большого объема иноязычной информации, написания научных работ на иностранном языке по результатам исследования.</p> <p><b>H.4</b> планирования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов результатов селекционно-генетических исследований, в том числе с использованием информационных систем и баз данных.</p> <p><b>H.10</b> поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по использованию приемов биотехнологии в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур</p> <p><b>H.11</b> по использованию методов и приемов биотехнологии в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур</p> <p><b>H.13</b> организации и планирования научных исследований в области селекции, генетики и семеноводства сельскохозяйственных растений, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p> <p><b>H.15</b> использования новейших информационно-коммуникационных технологий для подготовки научно-квалификационной работы</p> <p><b>H.16</b> проведения научных</p>			
--	--	--	--	--

	<p>исследований в области генетики сельскохозяйственных растений с использованием информационно-коммуникационных технологий</p> <p><b>H.17</b> использования современных информационно - коммуникационных технологий для решения задач молекулярного маркирования геномов сельскохозяйственных растений</p>				
ОПК-3	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.2</b> современные методы научного исследования;</p> <p><b>3.4</b> современные методы исследования в области селекции, генетике и семеноводства сельскохозяйственных растений</p> <p><b>3.8</b> новые методы оценки результатов исследований в области селекции, генетике и семеноводства</p> <p><b>3.9</b> методы планирования исследований в области селекции, генетике и семеноводства</p> <p><b>3.13</b> современные подходы к разработке новых методов создания сортов и гибридов</p> <p><b>3.14</b> основные принципы при разработке новых методов исследований в области селекции сельскохозяйственных культур</p> <p><b>3.17</b> преимущества методов MAS-селекции</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.2</b> применять научную методологию при рассмотрении изучаемых вопросов в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустрой-</p>	экзамен	Задание из раздела 4.2.3	Задание из раздела 4.2.3	Задание из раздела 4.2.3

	<p>ства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p> <p><b>У.4</b> разрабатывать новые и совершенствовать существующие методы исследования в области селекции, генетике и семеноводства</p> <p><b>У.8</b> применять новые методы оценки результатов исследований в области селекции, генетике и семеноводства с учетом соблюдения авторских прав</p> <p><b>У.9</b> применять и разрабатывать новые методы планирования исследований в области селекции, генетике и семеноводства с учетом соблюдения авторских прав.</p> <p><b>У.13</b> выбирать наиболее эффективные и новые методы создания новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур</p> <p><b>У.14</b> находить (выбирать) наиболее эффективные и новые (методы) решения для разработки новых методов в области селекции сельскохозяйственных культур</p> <p><b>У.17</b> разрабатывать новые подходы для использования ДНК-маркеров в селекции сельскохозяйственных растений</p>			
	<p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.2.</b> в проведении эмпирических и теоретических исследований в своей профессиональной деятельности</p> <p><b>Н.4</b> применения новых методов исследования в области селекции, генетике и семеноводства</p> <p><b>Н.8</b> применения новых методов оценки результатов исследования в области</p>			

	<p>селекции, генетике и семеноводства</p> <p><b>H.9</b> применения новых методов планирования исследований в области селекции, генетике и семеноводства</p> <p><b>H.13</b> разработки новых методов и совершенствования существующих методов создания новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур.</p> <p><b>H.14</b> разработки новых методов исследования и их применению в области селекции сельскохозяйственных культур</p> <p><b>H.17</b> в разработке новых подходов для использования ДНК-маркеров в селекции сельскохозяйственных растений.</p>				
ОПК-5	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.1</b> основные тенденции развития в соответствующей области науки, правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения, важнейшие параметры языка конкретной специальности</p> <p><b>3.3</b> предмет и задачи педагогики и психологии; методологические и теоретические основы педагогики и психологии</p> <p><b>3.12</b> принципы и методологию преподавательской деятельности по основным образовательным программам</p> <p><b>3.14</b> методологию преподавания специальных дисциплин</p>	экзамен	Задание из раздела 4.2.3	Задание из раздела 4.2.3	Задание из раздела 4.2.3
	<p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У. 1</b> осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки,</p>				

	<p>пользоваться иностранным языком как средством профессионального общения в научной сфере, осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической форме научной направленности, читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний</p> <p><b>У.3</b> самостоятельно работать с психолого-педагогической литературой; применять знания в профессионально-ориентированной педагогической деятельности в области экономики</p> <p><b>У.12</b> грамотно организовывать образовательный процесс, моделировать и проектировать программы профессионального роста</p> <p><b>У.14</b> планировать процесс преподавания специальных дисциплин и грамотно распределять учебное время обучающихся</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1</b> методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи на иностранном языке, презентационными технологиями для предъявления информации</p> <p><b>Н.3</b> самостоятельного овладения знаниями в области педагогики и психологии, в том числе для преподавания экономических дисциплин</p> <p><b>Н.12</b> организации образовательного процесса; навыками сбора и обработки материалов по оцениванию собственной профес-</p>			
--	--	--	--	--

	сиональной деятельности. <b>Н.14</b> проведения учебных занятий по преподаванию специальных дисциплин				
ПК-2	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.3</b> основы педагогической деятельности для возможности преподавания дисциплин сельскохозяйственной направленности в данной области профессиональной деятельности, а также в смежных направлениях в образовательных учреждениях различного уровня</p> <p><b>3.5</b> методику проведения научных исследований с использованием инструментальных методов исследований</p> <p><b>3.8</b> методы интерпретации результатов экспериментальных исследований с использованием современных методов их оценки</p> <p><b>3.9</b> современные методы планирования научных исследований в области селекции, генетики и семеноводства исследований</p> <p><b>3.12</b> современные методы преподавания специальных дисциплин</p> <p><b>3.13</b> методы экспериментальной работы</p> <p><b>3.14</b> арсенал современных инструментальных методов исследований</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.3</b> осуществлять педагогическую деятельности в сфере дисциплин сельскохозяйственной направленности и в смежных направлениях</p> <p><b>У.5</b> обосновать задачи и выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных экспериментов</p>	экзамен	Задание из раздела 4.2.3	Задание из раздела 4.2.3	Задание из раздела 4.2.3

	<p><b>У.8</b> самостоятельно организовать и провести оценку результатов научных исследований</p> <p><b>У.9</b> самостоятельно составить план научных исследований с использованием современных инструментальных методов, обосновать задачи и выбрать методы экспериментальной работы</p> <p><b>У.12</b> передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик</p> <p><b>У.13</b> организовать и провести научные исследования</p> <p><b>У.14</b> обосновать задачи и выбрать методы экспериментальной работы</p>			
	<p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.3</b> преподавания экономических дисциплин с опорой на существующие программы и учебно-методические материалы</p> <p><b>Н.5</b> передачи профессиональных знаний с использованием современных педагогических методик</p> <p><b>Н.8</b> интерпретации и представления результатов научных экспериментов</p> <p><b>Н.9</b> планирования научных экспериментов с использованием современных инструментальных методов.</p> <p><b>Н.12</b> передачи профессиональных знаний с использованием современных педагогических методик</p> <p><b>Н.13</b> представления результатов научных экспериментов</p> <p><b>Н.14</b> интерпретации результатов научных экспериментов</p>			

ПК-3	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.4</b> основные принципы моделирования и методы создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p> <p><b>3.5</b> разнообразные методологические подходы к моделированию и созданию сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p> <p><b>3.6</b> разнообразные методологические подходы к разработке приемов первичного семеноводства сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p> <p><b>3.7</b> методологические подходы к созданию сортов и гибридов сельскохозяйственных растений с использованием современных методов селекции</p> <p><b>3.13</b> методы и подходы к созданию сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p> <p><b>3.14</b> разнообразные методологические подходы к созданию моделей сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.4</b> осуществлять выбор современных методов моделирования сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p> <p><b>У.5</b> применять разнообразные методологические подходы при разработке приемов первичного семеноводства сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p> <p><b>У.6</b> применять разнообразные методологические подходы при разработке приемов первичного семеноводства сортов и гибри-</p>	экзамен	Задание из раздела 4.2.3	Задание из раздела 4.2.3	Задание из раздела 4.2.3
------	---	---------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

	<p>дов сельскохозяйственных растений</p> <p><b>У.7</b> применять разнообразные методологические подходы к созданию сортов и гибридов сельскохозяйственных растений с использованием современных методов селекции</p> <p><b>У.13</b> осуществлять выбор методов и схем селекции сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p> <p><b>У.14</b> разрабатывать модели сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p>				
	<p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.4</b> создания моделей сортов и гибридов сельскохозяйственных растений и использованием современных методов исследований</p> <p><b>Н.5</b> по созданию сортов и гибридов сельскохозяйственных культур</p> <p><b>Н.6</b> совершенствования приемов первичного семеноводства сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p> <p><b>Н.7</b> разработке приемов и методов селекции сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p> <p><b>Н.13</b> подбора методов и схем селекции сортов и гибридов сельскохозяйственных растений.</p> <p><b>Н.14</b> разработке моделей сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p>				
УК-4	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1</b> орфографические, фонетические, лексические и грамматические нормы изучаемого языка</p> <p><b>З.12</b> стилистические осо-</p>	экзамен	Задание из раздела 4.2.3	Задание из раздела 4.2.3	Задание из раздела 4.2.3

	<p>бенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках <b>3.14</b> современные методы научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1</b> четко и аргументированно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке</p> <p><b>У.12</b> следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках.</p> <p><b>У.14</b> использовать современные методы научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1</b> сформированные навыки профессионального изложения результатов своих исследований и представления их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций на иностранном языке</p> <p><b>Н.12</b> критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p><b>Н.14</b> использования современных методов научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>			
УК-5	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.2</b> общезначимые этические нормы и ценности</p>	экзамен	Задание из раздела 4.2.3	Задание из раздела 4.2.3

	<p><b>3.12</b> содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда</p> <p><b>3.14</b> этические нормы, применяемые в соответствующей области профессиональной деятельности</p>				
	<p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.2</b> соотносить общезначимые и профессиональные нормы и ценности</p> <p><b>У.12</b> формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения</p> <p><b>У.14</b> принимать решения и выстраивать линию профессионального поведения с учетом этических норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности</p>				
УК-6	<p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.2.</b> в процессе общения по принятию решений в профессиональной деятельности</p> <p><b>Н.12</b> выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития</p> <p><b>Н.14</b> навыками организации работы исследовательского и педагогического коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики</p>	экзамен	Задание из раздела 4.2.3	Задание из раздела 4.2.3	Задание из раздела 4.2.3

	<p>нальной самореализации; приемы и технологии профессионального и личностного роста; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития</p> <p><b>3.12</b> методы планирования научно-исследовательской деятельности</p> <p><b>3.14</b> пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития</p> <p><b>3.16</b> содержание процесса профессионального и личностного развития</p> <p><b>3.17</b> способы реализации процесса профессионального и личностного развития при решении профессиональных задач</p>			
	<p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.2</b> применять историо-софские знания для роста собственного профессионального и личностного развития</p> <p><b>У.5</b> выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей</p> <p><b>У.12</b> формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения</p> <p><b>У.14</b> выявлять и формулировать проблемы собственного развития, формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои</p>			

	<p>возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей</p> <p><b>У.16</b> формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения</p> <p><b>У.17</b> формулировать цели профессионального и личностного развития</p>			
	<p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.2.</b> методологические навыки анализа при исследовании собственной рефлексивной деятельности</p> <p><b>Н.5</b> планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования</p> <p><b>Н.12</b> решения задач собственного профессионального и личностного развития</p> <p><b>Н.14</b> приемами планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования</p> <p><b>Н.16</b> оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач</p> <p><b>Н.17</b> выявления и оценки индивидуально-</p>			

	личностных и профессио- нально-значимых качеств				
--	--	--	--	--	--

### Критерии оценки на государственном экзамене

Отлично	Обучающийся не только продемонстрировал полное усвоение материала и умение аргументировано обосновать теоретические постулаты, технические, технологические и прочие решения, но и умеет осознанно применять их для решения поставленных задач (вопросов), повышенного уровня сложности
Хорошо	Обучающийся не только продемонстрировал полное усвоение материала и умение аргументировано обосновать теоретические постулаты, технические, технологические и прочие решения, но и умеет осознанно применять их для решения поставленных задач, среднего уровня сложности. При постановке задач (вопросов) повышенного уровня сложности аспирант испытывает трудности с ответом
Удовлетворительно	Обучающийся продемонстрировал: - неполное усвоение материала при наличии базовых знаний, - неполное умение аргументировано обосновывать теоретические постулаты технические, технологические и прочие решения при наличии базовых умений, - неполное умение решать стандартные задачи при наличии базовых умений
Неудовлетворительно	Обучающийся на фоне базовых (элементарных) знаний продемонстрировал лишь базовое умение решать стандартные (элементарные) задачи

#### 4.2.2 Допуск к ГИА (государственному экзамену)

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по программе высшего образования – программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 35.06.01 Сельское хозяйство, направленности – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

#### 4.2.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы к государственному экзамену по дисциплине «Психология и педагогика высшей школы»

1. Педагогика как учебная дисциплина и наука. Истоки происхождения педагогики и этапы её развития.
2. Психология как учебная дисциплина и область научного знания.
3. Педагогика и психология в системе других наук. Философские основы современной педагогики и психологии.
4. Понятийный аппарат педагогики. Предмет, цель, объект, функции, задачи педагогики.
5. Методология психологии и педагогики, её уровни. Сфера реализации методологии педагогики.
6. Методологические принципы и методы научно-педагогического исследования.
7. Общекультурное значение педагогики.
8. Профессиональная педагогика. Профессиональная компетентность и педагогическое мастерство. Профессиограмма.

9. Основные принципы и тенденции непрерывного развития системы профессионального образования.
10. Сущность, основные виды и структура педагогической деятельности.
11. Преподаватель вуза как субъект педагогической деятельности. Профессионально обусловленные требования к личности педагога.
12. Мотивы выбора педагогической профессии и мотивация педагогической деятельности.
13. Мотивация успеха и мотивация боязни неудачи. Соответствие человека педагогической деятельности.
14. Компетентностный подход в современном образовательном процессе. Компетенция, компетентность.
15. Образование как система и педагогический процесс. Обучение, воспитание, развитие.
16. Дидактика. Её определение, объект и предмет. Основные понятия, категории и критерии дидактики.
17. Ценностный подход в изучении педагогических явлений. Аксиологические принципы образования. Педагогические ценности. Образование как общечеловеческая ценность. Культурно-гуманистические функции образования.
18. Развитие личности обучаемого. Социальная зрелость личности. Социализация личности.
19. Студент как субъект учебной деятельности. Студенчество как педагогическая категория.
20. Возрастная динамика человека в процессе образования. Студенчество как возрастной период. Его характеристики.
21. Общение в образовательном процессе. Приёмы поощрения в педагогическом общении.
22. Стили педагогического общения. Профессиональный имидж педагога.
23. Образование как способ вхождения человека в мир науки и культуры. Аспекты взаимосвязи образования, науки и культуры.
24. Педагогические технологии. Их классификация. Выбор целесообразных педагогических технологий.
25. Традиционные технологии обучения. Лекции. Лабораторный практикум. Семинары. Курсовое и дипломное проектирование.
26. Современные педагогические технологии, их анализ.
27. Эвристические методы обучения, формирования познавательной и творческой активности.
28. Информационные технологии обучения. Особенности их применения в учебном процессе вуза. Компьютеризация обучения.
29. Классификация дидактических средств обучения. Учебная книга как основной информационный источник. «Электронные» учебные пособия.
30. Обучение инженерному творчеству. Формирование творческого мышления. Алгоритм решения изобретательных задач.
31. Оценка качества результатов обучения. Педагогическое диагностирование и его принципы.
32. Контроль знаний студентов. Его функции. Требования, предъявляемые к контролю.
33. Рейтинговая система оценки качества усвоения учебного материала. Виды контроля в рейтинговой системе.
34. Тестирование как психолого-педагогическое средство оценки академических способностей студентов. Подходы к интерпретации тестовых баллов.
35. Формы профессиональной ориентации молодежи. Профессиональное самоопределение, средства его формирования.
36. Конкурентоспособность будущего специалиста как показатель качества вузовской подготовки. Параметры комплекса конкурентоспособности специалиста.

37. Конкурентоспособность вуза. Критерии и показатели оценки эффективности работы вуза.

38. Развитие образовательных систем в мировой практике. Исторический взгляд на формирование школ и вузов. Принципы университетского образования, его парадигмы.

39. Инновации современной системы образования. Мировое образовательное пространство.

Вопросы к государственному экзамену по дисциплине «Современные методы селекции и семеноводства»

1. Генно-инженерная биотехнология.
2. Полимеразная цепная реакция (ПЦР-анализ).
3. Этапы клонирования ДНК.
4. Трансформация хлоропластов и их использование в биотехнологии.
5. Основные этапы получения трансгенных растений.
6. Культура каллуса и суспензионные культуры клеток.
7. Основные направления использования культуры клеток и тканей растений
8. Оздоровление посадочного материала.
9. Микроклональное размножение.
10. Получение гаплоидов *in vitro*.
11. Значение маркёров в селекции.
12. Оценка сортовой чистоты/идентичности и генетического разнообразия сортов.
13. Контроль различных типов скрещивания для выявления перспективных родительских форм и анализа потомства в сочетании с фенотипической селекцией.
14. Современная стратегия генной инженерии.

Перечень практических заданий по дисциплине «Современные методы селекции и семеноводства»

1. Имеется последовательность из 39 нуклеотидных пар двухцепочечной ДНК следующего состава:

5'-ЦЦТАГГЦЦТГААТТААГГЦААТАГТГГААТТЦАЦАГ-3'3'-  
ГГААТЦЦГГАЦТТААТТЦЦГТТАЦЦАЦТТААГТГТАЦ-5'

Каким способом и на сколько частей можно разрезать эту ДНК?

2. Рестрикционный фермент Hind III разрезает ДНК по последовательности ААГЦТТ. Насколько часто этот фермент будет разрезать двухцепочечную ДНК?

3. Ниже приведены последовательности двух фрагментов ДНК, выделенных из организмов разных видов.

1) 5'-АГЦАТАЦТГГААТТЦАЦА-3'  
3'-ТЦГТАГЦАЦТТААГТГТ-5'

2) 5'-АТГААТТЦТГЦАТАЦ-3'  
3'-ТАЦТТААГААТЦГТАГ-5'

С помощью каких ферментов можно получить гибридную молекулу ДНК из этих фрагментов?  
Опишите последовательные этапы получения гибридной молекулы.

#### 4.2.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

### 4.3 Учебно-методическое обеспечение государственного экзамена

#### 4.3.1 Основная литература

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1	Генетическая инженерия [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Н. Щелкунов. – Генетическая инженерия, 2020-05-22. – Новосибирск	ЭИ

	: Сибирское университетское издательство, 2017 .— 514 с. – Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. – ISBN 978-5-379-02024-8	
2	Просеков, А.Ю. Основы биотехнологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.О. Бабич; И.С. Милентьева; О.В. Кригер; А.Ю. Просеков .— Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2015 .— 214 с. — Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. — ISBN 978-5-89289-911-6	ЭИ
3	Кравцова Е.Е. Педагогика и психология: учебное пособие. - Москва: "ФОРУМ, 2009 - ЭБС Знаниум – Режим доступа: <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>	ЭИ
4	Кравченко А.И. Психология и педагогика: учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014 – Режим доступа: <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>	ЭИ
5	Крысько Психология. Курс лекций. - Москва : Вузовский учебник, 2013 - ЭБС Знаниум – Режим доступа: <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>	ЭИ
6	Мандель Б. Р. Педагогическая психология: учебное пособие. - Москва: ООО "КУРС, 2014 - ЭБС Знаниум – Режим доступа: <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>	ЭИ
7	Островский, Чернышова Психология и педагогика : учеб. пособие. - Москва: Вузовский учебник,2013 - ЭБС Знаниум – Режим доступа: <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>	ЭИ

#### 4.3.2 Дополнительная литература

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
	Шмид, Рольф. Наглядная биотехнология и генетическая инженерия / Р. Шмид .— Москва : Лаборатория знаний", 2015 .— 324 с. : ил. – Библиогр.: с. 294-316. – ISBN 978-5-9963-2407-1	ЭИ
	<a href="#">Ермишин, А.П.</a> Генетически модифицированные организмы и биобезопасность [Электронный ресурс] : монография / А.П. Ермишин .— Минск : Белорусская наука, 2013 .— 172 с. — Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. — ISBN 978-985-08-1592-7	ЭИ
	Живухина, Е. А. Основы биотехнологии. В 2 ч. Часть 1: Учебник и практикум / .— 2-е изд., испр. и доп .— Электрон. дан. — М. : Издательство Юрайт, 2018 .— 162 .— (Профессиональное образование) .— 2-е издание .— Internet access .— ISBN 978-5-534-07840-4 : 70.52, 4 .— ISBN 978-5-534-07841-1	ЭИ
	<a href="#">Урбанович, О.Ю.</a> Генетические основы селекции растений. Том 4. Биотехнология в селекции растений. Геномика и генетическая инженерия [Электронный ресурс] : монография / О.Ю. Урбанович и др.— Минск : Белорусская наука, 2014 .— 654 с. — Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. – ISBN 978-985-08-1791-4 .	ЭИ
	<a href="#">Сироткин, А.С.</a> Теоретические основы биотехнологии [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В.Б. Жукова ; А.С. Сироткин .— Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2010 .— 87 с. — Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. — ISBN 978-5-7882-0906-7	ЭИ

#### 4.3.3 Методические издания (не предусмотрены)

#### 4.3.4 Периодические издания

№ п/п	Перечень периодических изданий
-------	--------------------------------

1	Аграрная наука
2	Вестник Российской сельскохозяйственной науки
3	Достижения науки и техники АПК
4	Зерновое хозяйство
5	Российская сельскохозяйственная наука
6	Селекция, семеноводство и генетика
7	Сельскохозяйственная биология
8	Интеграция образования [электронный ресурс] – Саранск : Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева", [ЭИ] [ЭБС Знаниум]
9	Педагогика: Ежемесячный научно-теоретический журнал - Москва

#### **4.3.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

Официальный интернет-портал Министерства Сельского хозяйства Российской Федерации  
- <http://mcx.ru/>;

Российский сельскохозяйственный центр -: <http://rosselhoscenter.com>;

Агрономический портал-сайт о сельском хозяйстве России. - <http://agronomiyu.ru>;

Агрономический портал "Агроном.Инфо" - <http://www.agronom.info>/;

Система государственного информационного обеспечения в сфере сельского хозяйства - <http://service.mcx.ru/opendata>;

Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию (сорта растений) - <http://www.gossort.com/reestr-1.html>;

Agro Web России – БД для сбора и представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля;

«АГРОС» – БД крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений);

«Агроакадемсеть» – Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ).

### **5. Требования к представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**

#### **5.1. Планируемые результаты освоения образовательной программы (научный доклад)**

##### **5.1.1 Требования к научному докладу**

Научный доклад, подготовленный по результатам выполненной научно-квалификационной работы, представляет собой краткое изложение выполненных аспирантом научных исследований. Тема научного доклада должна совпадать с темой научно-квалификационной работы, утвержденной Приказом ректора Университета. Текст научного доклада должен содержать общую характеристику работы (актуальность темы исследования, степень ее разработанности, цели и задачи, научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, методологию и методы исследования, основные положения, степень достоверности и апробацию результатов), основное содержание работы, список работ, опубликованных автором по теме научно-квалификационной работы (в соответствии с ГОСТ 7.1-2003 СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления). Текст научного доклада может содержать заключение (основные итоги научного исследования, рекомендации и перспективы дальнейшей разработки темы) и другие разделы, определенные программой итоговой аттестации, составленной в соответствии с основной профессиональной образовательной программой по определенному направлению и направленно-

сти. Объем научного доклада не должен превышать 1 печатный лист. После завершения подготовки обучающимся научного доклада руководитель научной квалификационной работы представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период ее подготовки. Отзыв научного руководителя характеризует работу аспиранта по следующим направлениям: уровень самостоятельности, качество освоения методик проведения исследований, качество освоения основных видов научной деятельности, оценку сформированности компетенций, возможность присуждения квалификации Исследователь. Преподаватель-исследователь). Научные доклады подлежат обязательному рецензированию с привлечением профессоров и преподавателей смежных кафедр Университета или других вузов и НИИ соответствующего научного профиля или членов диссертационных советов. Состав рецензентов определяют выпускающие кафедры. В рецензии отражаются следующие вопросы: актуальность темы исследования, научная новизна, соответствие методик проведения исследований современному уровню, обоснованность сделанных выводов, теоретическая и практическая значимость выполненного исследования, конкретные замечания по содержанию, выводам, рекомендациям, оформлению, заключение о возможности присуждения квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь», рекомендации по оценке научного доклада.

### **5.5.2 Организация процедуры представления научного доклада**

Государственные аттестационные испытания проводятся на основе расписания, подготовленного отделом аспирантуры и докторантур и утвержденного распорядительным актом Университета не позднее, чем за 30 календарных дней до проведения первого государственного аттестационного испытания.

Представление научного доклада проводится не ранее, чем через 7 дней после государственного экзамена.

Подготовленный научный доклад передается руководителю научно-квалификационной работы аспиранта для подготовки письменного отзыва.

Научные доклады подлежат обязательному рецензированию с привлечением профессоров и преподавателей смежных кафедр Университета или других вузов и НИИ соответствующего научного профиля или членов диссертационных советов. Состав рецензентов ежегодно утверждается на заседании кафедры селекции, семеноводства и биотехнологии.

Тексты научных докладов размещаются Университетом в электронно-библиотечной системе организации и проверяются на объем заимствования. Порядок размещения текстов научных докладов в электронно-библиотечной системе, проверки на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомочных заимствований устанавливается Положением о контроле самостоятельности выполнения письменных работ с использованием системы «Антиплагиат.ВУЗ» П ВГАУ 2.2.01 - 2014.

Представление научного доклада проводится в устной форме. Результаты объявляются в день проведения аттестационного испытания.

Оформленный в соответствии с требованиями научный доклад, отзыв руководителя, рецензия и справка о проверке на наличие заимствований представляются секретарю государственной экзаменационной комиссии не позднее, чем за 2 дня до проведения процедуры представления научного доклада.

### **5.5.3 Допуск к представлению научного доклада**

Обучающиеся, успешно сдавшие государственный экзамен, допускаются к представлению научного доклада. Обучающиеся, не прошедшие одно государственное аттестационное испытание – государственный экзамен по уважительной причине, допускается к сдаче следующего государственного аттестационного испытания – представлению научного доклада.

## **5.6 Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации (научный доклад) или ссылка на ФОСы**

### **5.6.1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных**

**этапах их формирования, описание шкал оценивания**

**Шкала оценивания**

Виды оценок	Оценки			
Академическая оценка по 4-х бальной шкале	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

**Описание показателей оценивания Научного доклада**

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОПК-4	<b>Знать:</b> <b>3.2</b> основные формы и методы научного исследования <b>3.5</b> основные принципы организации работы коллектива по проблемам селекции и генетики сельскохозяйственных культур <b>3.6</b> принципы организации работы исследовательского коллектива по проблемам оригинального семеноводства <b>3.7</b> основные направления развития селекционно-семеноводческой науки <b>3.13</b> теоретические и методические основы организации научно-исследовательской деятельности в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур <b>3.14</b> основные принципы организации работы коллектива с целью проведения научных исследований по проблемам селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур	экзамен	Задание из раздела 4.2.3	Задание из раздела 4.2.3	Задание из раздела 4.2.3
	<b>Уметь:</b> <b>У.2</b> выбрать соответствующие поставленной научной задаче оптимальные методы исследования <b>У.5</b> планировать научную работу, формировать со-				

	<p>став рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива по проблемам селекции и генетики сельскохозяйственных культур</p> <p><b>У.6</b> организовать работу исследовательского коллектива по проблемам технологии первичного семеноводства</p> <p><b>У.7</b> формулировать цели и задачи исследований, а также способы их достижения с учетом актуальных направлений в селекции сельскохозяйственных культур</p> <p><b>У.13</b> формировать рабочую группу для проведения и научных исследований</p> <p><b>У.14</b> составлять план научных исследований и распределять обязанности между членами рабочей группы</p>			
	<p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.2.</b> в теоретическом анализировании полученных результатов</p> <p><b>Н.5</b> коллективного обсуждения планов работ, получаемых научных результатов в ходе проведения исследований в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур.</p> <p><b>Н.6</b> в организации работ исследовательского коллектива по вопросам совершенствования приемов первичного семеноводства сельскохозяйственных растений</p> <p><b>Н.7</b> выбора метода селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур</p>			

	<p>с использованием современных методов исследований.</p> <p><b>H.13</b> организации работы коллектива при проведении научных исследований</p> <p><b>H.14</b> согласования интересов сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в коллективе.</p>				
ПК-1	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.5</b> современные методы селекции для создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p> <p><b>3.10</b> современные методы биотехнологии, используемые для создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p> <p><b>3.11</b> современные методы биотехнологии, используемые для создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p> <p><b>3. 13</b> современные методы создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений и принципы их подбора для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия</p> <p><b>3.14</b> разнообразные современные методы селекции для создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p>	экзамен	Задание из раздела 4.2.3	Задание из раздела 4.2.3	Задание из раздела 4.2.3
	<p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.5</b> оценивать адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции сортов и гибридов сельскохозяйственных растений для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия</p> <p><b>У.10</b> выбирать и приме-</p>				

	<p>нять экспериментально-теоретические методы исследования с использованием приемов биотехнологии растений;</p> <p><b>У.11</b> выбирать и применять экспериментально-теоретические методы исследования с использованием приемов биотехнологии растений;</p> <p><b>У. 13</b> обосновать подбор сортов и гибридов для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия</p> <p><b>У.14</b> оценивать адаптационный потенциал сортов и гибридов с целью формирования сортимента культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия</p>			
	<p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>H.5</b> в оценке физиологического состояния сортов и гибридов сельскохозяйственных растений и определении факторов улучшения роста, развития</p> <p><b>H.10</b> поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по использованию приемов биотехнологии в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур.</p> <p><b>H.11</b> поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по использованию приемов биотехнологии в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур.</p> <p><b>H.13</b> формирования сор-</p>			

	<p>тимента культуры для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия</p> <p><b>Н.14</b> в обосновании подбора сортов и гибридов сельскохозяйственных растений для конкретных зон их возделывания.</p>				
ПК-2	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.3</b> основы педагогической деятельности для возможности преподавания экономических дисциплин в данной области профессиональной деятельности, а также в смежных направлениях в образовательных учреждениях различного уровня</p> <p><b>3.5</b> методику проведения научных исследований с использованием инструментальных методов исследований</p> <p><b>3.8</b> современные методы инструментальных исследований</p> <p><b>3.9</b> современные методы инструментальных исследований</p> <p><b>3.12</b> современные методы преподавания специальных дисциплин</p> <p><b>3.13</b> методы экспериментальной работы</p> <p><b>3.14</b> арсенал современных инструментальных методов исследований</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.3</b> осуществлять педагогическую деятельность в сфере экономических дисциплин и в смежных направлениях</p> <p><b>У.5</b> обосновать задачи и выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных экспериментов</p> <p><b>У.8</b> самостоятельно орга-</p>	экзамен	Задание из раздела 4.2.3	Задание из раздела 4.2.3	Задание из раздела 4.2.3

	<p>низовать и провести оценку результатов научных исследований</p> <p><b>У.9</b> самостоятельно составить план научных исследований с использованием современных инструментальных методов, обосновать задачи и выбрать методы экспериментальной работы</p> <p><b>У.12</b> передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик</p> <p><b>У.13</b> организовать и провести научные исследования</p> <p><b>У.14</b> обосновать задачи и выбрать методы экспериментальной работы</p>			
	<p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.3</b> преподавания экономических дисциплин с опорой на существующие программы и учебно-методические материалы</p> <p><b>Н.5</b> передачи профессиональных знаний с использованием современных педагогических методик</p> <p><b>Н.8</b> интерпретации и представления результатов научных экспериментов;</p> <p><b>Н.9</b> планирования научных экспериментов с использованием современных инструментальных методов..</p> <p><b>Н.12</b> передачи профессиональных знаний с использованием современных педагогических методик</p> <p><b>Н.13</b> интерпретации и представления результатов научных экспериментов, передачи профессиональных знаний с использованием современных педагогических методик</p>			

	<b>Н.14</b> интерпретации результатов научных экспериментов				
ПК-3	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.4</b> разнообразные методологические подходы к моделированию и созданию сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p> <p><b>3.5</b> разнообразные методологические подходы к моделированию и созданию сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p> <p><b>3.6</b> разнообразные методологические подходы к разработке приемов первичного семеноводства сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p> <p><b>3.7</b> методологические подходы к созданию сортов и гибридов сельскохозяйственных растений с использованием современных методов селекции</p> <p><b>3.13</b> методы и подходы к созданию сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p> <p><b>3.14</b> разнообразные методологические подходы к созданию моделей сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.4</b> применять разнообразные методологические подходы к моделированию и созданию сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, приемов их семеноводства</p> <p><b>У.5</b> применять разнообразные методологические подходы при разработке приемов первичного семеноводства сортов и гибридов сельскохозяйственных</p>	экзамен	Задание из раздела 4.2.3	Задание из раздела 4.2.3	Задание из раздела 4.2.3

	<p>растений</p> <p><b>У.6</b> применять разнообразные методологические подходы при разработке приемов первичного семеноводства сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p> <p><b>У.7</b> применять разнообразные методологические подходы к созданию сортов и гибридов сельскохозяйственных растений с использованием современных методов селекции</p> <p><b>У.13</b> осуществлять выбор методов и схем селекции сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p> <p><b>У.14</b> разрабатывать модели сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p>				
	<p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.4</b> создания моделей сортов и гибридов сельскохозяйственных растений и использованием современных методов исследований</p> <p><b>Н.5</b> по созданию сортов и гибридов сельскохозяйственных культур</p> <p><b>Н.6</b> совершенствования приемов первичного семеноводства сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p> <p><b>Н.7</b> разработке приемов и методов селекции сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p> <p><b>Н.13</b> подбора методов и схем селекции сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p> <p><b>Н.14</b> разработке моделей сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p>				
УК-1	<b>Знать:</b>	экзамен	Задание из	Задание из	Задание

	<p><b>3.2</b> типы и формы научных знаний</p> <p><b>3.13</b> способы генерирования новых идей при решении практических задач</p> <p><b>3.14</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений</p>		раздела 4.2.3	раздела 4.2.3	из раздела 4.2.3
	<p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.2</b> анализировать научные знания при решении междисциплинарных проблем</p> <p><b>У.13</b> генерировать новые идеи при решении практических задач</p> <p><b>У.14</b> проводить анализ и оценку современных научных достижений в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений</p>				
	<p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.2.</b> в оценке современных научных достижений</p> <p><b>Н.13</b> генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p><b>Н.14</b> анализа и оценки современных научных достижений в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений</p>				
УК-2	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.2</b> принципы системного подхода</p> <p><b>3.13</b> методы комплексных научных исследований</p> <p><b>3.15</b> основные методы научно-исследовательской деятельности</p> <p><b>3.17</b> основные понятия и определения патентоведения</p>	экзамен	Задание из раздела 4.2.3	Задание из раздела 4.2.3	Задание из раздела 4.2.3
	<p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.2</b> применять методоло-</p>				

	<p>гию системного подхода при осуществлении комплексных исследований</p> <p><b>У. 13</b> проводить комплексные исследования</p> <p><b>У.15</b> проектировать и осуществлять комплексные исследования, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p> <p><b>У.17</b> ориентироваться в научной и патентной информации, ее классификации</p>				
	<p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.2.</b> в проектировании комплексных исследований</p> <p><b>Н.13</b> проведения комплексных исследований при создании сортов и гибридов сельскохозяйственных культур.</p> <p><b>Н.15</b> анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т. ч. междисциплинарного характера, возникающих в селекции и семеноводстве на современном этапе ее развития и навыки планирования в профессиональной деятельности</p> <p><b>Н.17</b> определения и классификации научно-технической информации</p>				
УК-3	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.1</b> правила и стандарты иноязычной коммуникации, принятые в международной практике</p> <p><b>3.4</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в</p>	экзамен	Задание из раздела 4.2.3	Задание из раздела 4.2.3	Задание из раздела 4.2.3

	<p>междисциплинарных областях, научно-исследовательской деятельности</p> <p><b>3.13</b> принцип работы российских и международных исследовательских коллективов по решению научных задач</p> <p><b>3.14</b> принцип работы российских и международных исследовательских коллективов по решению научно-образовательных задач</p>			
	<p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У. 1</b> пользоваться иностранным языком как средством профессионального общения в научной сфере, осуществлять устную коммуникацию на иностранном языке в монологической и диалогической форме научной направленности (доклад, сообщение, презентация, дебаты, круглый стол)</p> <p><b>У.4</b> анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов</p> <p><b>У. 13</b> работать в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных задач</p> <p><b>У.14</b> работать в российских и международных исследовательских коллективах по решению научно-образовательных задач</p>			
	<p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1</b> приемов и методов научной дискуссии и коммуникативной деятельности на иностранном языке</p>			

	<p>в условиях профессионального сообщества</p> <p><b>Н.4</b> анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований</p> <p><b>Н.13</b> работы в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных</p> <p><b>Н.14</b> работы в российских и международных исследовательских коллективах по решению научно-образовательных задач</p>				
--	---	--	--	--	--

### Критерии оценки научного доклада

«Отлично»	<p>Достаточно полно обоснована актуальность исследования, предложены варианты решения исследовательских задач, имеющих конкретную область применения.</p> <p>Доказано отличие полученных результатов исследования от подобных, уже имеющихся в науке.</p> <p>Для обоснования исследовательской позиции взята за основу конкретная теоретическая концепция.</p> <p>Сформулирован терминологический аппарат, определены методы и средства научного исследования.</p> <p>Четко сформулированы научная новизна и практическая значимость.</p> <p>Основной текст научно-квалификационной работы изложен в единой логике, полностью соответствует требованиям научности и конкретности.</p> <p>Устный доклад сделан грамотно и логично, представлены наглядные иллюстрации, электронная презентация и т.п.</p> <p>Четкий и обоснованный ответ на вопросы, замечания и рекомендации во время защиты работы</p> <p>Положительная оценка научного руководителя и рецензента</p>
«Хорошо»	<p>Достаточно полно обоснована актуальность исследования, предложены варианты решения исследовательских задач, имеющих конкретную область применения.</p> <p>Доказано отличие полученных результатов исследования от подобных, уже имеющихся в науке.</p> <p>Для обоснования исследовательской позиции взята за основу конкретная теоретическая концепция.</p> <p>Сформулирован терминологический аппарат, определены методы и средства научного исследования, но вместе с тем может не быть достаточно научного обоснования по поводу замысла и целевых характеристик</p>

	<p>проведенного исследования.</p> <p>Четко сформулированы научная новизна и практическая значимость.</p> <p>Основной текст научно-квалификационной работы изложен в единой логике, в основном соответствует требованиям научности и конкретности.</p> <p>Устный доклад сделан грамотно и логично, представлены наглядные иллюстрации, электронная презентация и т.п.</p> <p>При ответе на вопросы, замечания и рекомендации во время защиты работы соискатель допустил неточности и погрешности.</p> <p>Положительная оценка научного руководителя и рецензента.</p>
«Удовлетворительно»	<p>Актуальность работы обоснована недостаточно, но предложены варианты решения исследовательских задач, имеющих конкретную область применения.</p> <p>Доказано отличие полученных результатов исследования от подобных, уже имеющихся в науке.</p> <p>Сформулирован терминологический аппарат, определены методы и средства научного исследования, но вместе с тем может не быть достаточно научного обоснования по поводу замысла и целевых характеристик проведенного исследования,енной аргументированности представленных материалов.</p> <p>Может быть нечетко сформулированы научная новизна и теоретическая значимость.</p> <p>Основной текст научно-квалификационной работы изложен в единой логике, в основном соответствует требованиям научности и конкретности, но могут встречаться недостаточно обоснованные утверждения и выводы.</p> <p>Устный доклад сделан грамотно и логично, представлены наглядные иллюстрации, электронная презентация и т.п.</p> <p>Четкий и обоснованный ответ на вопросы, замечания и рекомендации во время защиты работы</p> <p>Положительная оценка научного руководителя и рецензента</p>
«Неудовлетворительно»	<p>Актуальность выбранной темы обоснована поверхностно. Имеются несоответствия между поставленными задачами и положениями, выносимыми на защиту.</p> <p>Теоретико-методологические основания исследования раскрыты слабо. Понятийно-категориальный аппарат не в полной мере соответствует заявленной теме.</p> <p>Отсутствуют научная новизна, теоретическая и практическая значимость полученных результатов.</p> <p>В формулировке выводов по результатам проведенного исследования нет аргументированности и самостоятельности суждений.</p> <p>Текст работы не отличается логичностью изложения, носит эклектичный характер и не позволяет проследить позицию автора по изучаемой проблеме.</p> <p>Ответы на вопросы, замечания и рекомендации во время защиты работы даны неуверенно.</p>

### **5.6.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Вопросы к представлению научного доклада:

1. Обосновать необходимость проведения исследований по выбранной теме.
2. Какие методы исследований были использованы при проведении исследований.

3. Охарактеризуйте используемые методики исследований.
4. В чем заключается научная новизна результатов исследований.
5. Какие статистические методы использованы при обработке экспериментальных данных.
6. В чём заключается теоретическая и практическая значимость полученных результатов?
7. Основные публикации по теме исследований.
8. Где апробированы результаты работы?
9. Чем подтверждена достоверность полученных результатов.
10. Существует ли необходимость продолжения исследований по выбранной тематике?

**5.6.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

**5.7 Учебно-методическое обеспечение государственного экзамена**

**5.7.1 Основная литература**

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место изда- ния)	Кол-во экз. в библио- теке.
1	Вавилов Н.И. Теоретические основы селекции / Н.И. Вавилов.- Москва: Наука, 1987.- 512 с.	1
2	Посыпанов Г.С. Методы изучения биологической фиксации азота воз- духа: Справочное пособие / Г.С. Посыпанов.- М.: Агропромиздат, 1991.- 299с.	2
3	Гончаров Н.П. Методические основы селекции растений = Methodical bases of plant breeding / Н. П. Гончаров, П. Л. Гончаров ; отв. ред. А. И. Моргунов.- Изд. 3-е, перераб. и доп.- Новосибирск: Гео, 2018.- 440 с.	1
4	Халафян А.А. STATISTICA 6. Статистический анализ данных: учебник: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Статистика" и другим экономическим специальностям / А.А. Хала- фян.- 2-е изд., перераб. и доп.- Москва : Бином, 2013.- 522 с.	4

**5.7.2 Дополнительная литература**

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1	ГОСТ Р 7.0.11-2011 "Система стандартов по информации, библиотеч- ному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертаций. Структура и правила оформления"//	ЭИ
2	ГОСТ Р 7.0.100-2018. Библиографическая запись. Библиографическое описание: общие требования и правила составления.	<a href="http://library.vsau.ru/">http:// /library.vsau.ru/</a>
	Бюллетень высшей аттестационной комиссии министерства образования Российской Федерации	ЭИ

**5.7.3 Методические издания (не предусмотрены)**

**5.7.4 Периодические издания**

№ п/п	Перечень периодических изданий
1	Аграрная наука
2	Вестник российской сельскохозяйственной науки
3	Достижения науки и техники АПК

4	Зерновое хозяйство
5	Российская сельскохозяйственная наука
6	Селекция, семеноводство и генетика
7	Сельскохозяйственная биология
8	Земледелие
9	Кукуруза и сорго
10	Международный сельскохозяйственный журнал
11	Сахарная свекла
12	Селекция, семеноводство и генетика

### **5.7.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

Для проведения научных исследований в компьютерных классах университета аспирантам доступны Интернет-ресурсы:

1. e-LIBRARY (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>). Представлены полнотекстовые электронные версии лучших журналов издательства ELSEVIER SCIENCE, KLUWER ACADEMIC PUBLISHERS, SPRINGER, BLACKWELL, ROYAL SOCIETY OF CHEMISTRY, INSTITUTE OF PHYSICS по всем направлениям фундаментальной науки. На сервере доступны полнотекстовые электронные версии научных журналов различных российских издательств и базы данных библиографических материалов по различным наукам;
2. Издательство «Лань» (<http://www.e.lanbook.com>). Электронные версии книг по математике, инженерным наукам, сельском хозяйстве и другим отраслям науки и техники;
3. Национальная электронная библиотека (НЭБ)
4. ЭБС IPR books (<http://www.iprbookshop.ru/>);
5. ЭБС «КнигаФонд» (<http://www.knigafund.ru/>);
6. ZNANIUM.COM (<http://znanium.com>). Доступны учебники и учебные пособия.
7. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru));
8. Справочная правовая система КонсультантПлюс. Продукты «КонсультантПлюс» представляют собой регулярно обновляемое собрание информации в области технического регулирования, включающей в себя акты федерального законодательства, нормативно-технические документы, устанавливающие комплексы требований к продукции и производственным процессам в различных отраслях;
9. Справочная Правовая Система КонсультантПлюс
10. Электронный периодический справочник «Система-Гарант»;
11. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (РОССТАНДАРТ) <http://www.gost.ru/wps/portal/>;
12. Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (РОСПАТЕНТ) [http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content\\_ru/ru](http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru).

### **5.8 Методические указания по процедуре представления научного доклада**

Процедура представления научного доклада включает в себя:

- открытие заседания ГЭК (председатель, заместитель председателя излагает порядок защиты, принятия решения, оглашения результатов ГЭК);
- представление председателем (секретарем) ГЭК выпускника (фамилия, имя, отчество), темы научного доклада, научного руководителя;
- научный доклад выпускника;
- вопросы членов ГЭК (записываются в протокол);
- заслушивание отзыва научного руководителя;
- заслушивание рецензий;
- заключительное слово выпускника (ответы на высказанные замечания).

Для доклада по содержанию научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранту предоставляется не более 15 минут, для ответа на замечания рецензентов – не более 5 минут. Вопросы членов комиссии и присутствующих и ответы на них – не более 10 минут. Заключи-

тельное слово аспиранта-выпускника – не более 5 минут. По окончании представления научного доклада объявляется совещание, на котором присутствуют только члены комиссии. На совещании обсуждается научный доклад и представление научного доклада каждого аспиранта. По итогам обсуждения в протоколы и ведомость выставляются оценки. При оценке научного доклада учитывается уровень сформированности компетенций (в соответствии с образовательным стандартом и образовательной программой) и степень разработанности научного исследования:

- научная новизна;
- качество анализа проблемы;
- уровень аprobации работы и публикаций;
- объем экспериментальных исследований и степень внедрения в практику;
- самостоятельность разработки;
- готовность к практической деятельности;
- отзыв научного руководителя и другие требования, предъявляемые фондом оценочных средств для проведения итоговой аттестации.

По итогам совещания государственной экзаменационной комиссии аспирантам оглашаются результаты представления научного доклада. Комиссия дает рекомендацию о защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности, соответствующей профилю направления подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Тексты научных докладов размещаются университетом 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 неправомочных заимствований устанавливается Положением о контроле самостоятельности выполнения письменных работ с использованием системы «Антиплагиат. ВУЗ» П.ВГАУ.2.2.01-2014.

## **6 Порядок подачи и рассмотрения апелляций**

По результатам итоговых аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию в письменном виде апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения итогового аттестационного испытания и (или) несогласия с результатами итогового экзамена. Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов итогового аттестационного испытания. Для рассмотрения апелляции секретарь экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания экзаменационной комиссии, заключение председателя экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении итогового аттестационного испытания. При рассмотрении апелляции во внимание могут быть приняты тезисы ответа обучающегося, написанные им при подготовке к устному ответу на листах бумаги со штампом деканата и сданные секретарю экзаменационной комиссии. Апелляция рассматривается в течение рабочего дня со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель экзаменационной комиссии 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 итогового аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений: об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения итогового аттестационного испытания обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат итогового аттестационного испытания; об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения итогового аттестационного испытания обучающегося подтвердились и повлияли на результат итогового аттестационного испытания. В случае, удовлетворения апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения итогового аттестационного испытания обу-

чающегося подтвердились и повлияли на результат итогового аттестационного испытания., результат проведения итогового аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем, протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти итоговое аттестационное испытание в сроки, установленные Университетом. При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами итогового экзамена апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений: об отклонении апелляции и сохранении результата итогового экзамена; об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата итогового экзамена. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата итогового экзамена и выставления нового. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотре не подлежит. Повторное проведение итогового аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в Университете обучающегося, подавшего апелляцию, в соответствии со стандартом. Апелляция на повторное проведение итогового аттестационного испытания не принимается.

## **7 Материально-техническое и программное обеспечение государственной итоговой аттестации**

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес(местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом( в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	Подготовка научно-квалификационной работы	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду; доступ к справочно-правовым системам Гарант и Консультант Плюс; электронные учебно-методические материалы; используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1
		Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 115, 116 (с 16 до 20 ч.), а. 232 а
		Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 269
		Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118
2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду; доступ к справочно-правовым сис-	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1

		темам Гарант и Консультант Плюс; электронные учебно-методические материалы; используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	
		Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 115, 116 (с 16 до 20 ч.), а. 232 а
		Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 269
		Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118
3	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду; доступ к справочно-правовым системам Гарант и Консультант Плюс; электронные учебно-методические материалы; используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1
		Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 115, 116 (с 16 до 20 ч.), а. 232 а
		Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 269
		Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118