



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ  
«ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ  
НИКИТСКИЙ БОТАНИЧЕСКИЙ САД –  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН»



ПРИНЯТО  
решением Ученого Совета  
от « 10 » 11 2016 г.  
протокол № 10

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор, д-р с.-х. наук, чл.-корр. РАН



Ю.В. Плугатарь  
2016 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

# ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

**Направление подготовки**  
35.06.01 Сельское хозяйство

**Профиль подготовки**  
06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

**Квалификация выпускника**  
Исследователь. Преподаватель-исследователь

**Форма обучения**  
Очная, заочная

Ялта

**Направление подготовки:** 35.06.01 Сельское хозяйство  
**Профиль подготовки:** 06.01.05 – Селекция и семеноводство  
сельскохозяйственных растений  
**Форма обучения:** очная и заочная.

Программа научно-исследовательской работы аспиранта и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) разработана в отделе аспирантуры ФГБУН «НБС-ННЦ» в соответствии со следующими нормативными документами:

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденный Приказом Минобрнауки РФ от 19.11.2013 г. № 1259;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего (профессионального) образования по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 августа 2014 года № 1017;

– Приказ Минобрнауки России от 30.04.2015 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;

– Порядок разработки и утверждения программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБУН «НБС-ННЦ».

Разработчики программы:  
канд. биол. наук, ст. науч. стр. сектора стандартизации ФГБУН «НБС-ННЦ»  
Корженевская Ю.В.

Рабочая программа зарегистрирована в аспирантуре под учетным номером 48 на правах учебно-методического издания.

Заведующий аспирантурой \_\_\_\_\_ /Корженевская Ю.В./

## ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	4
1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	4
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ АСПИРАНТУРЫ.....	5
3. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ .....	5
4. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА.....	7
5. ПРОГРАММА И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ НАУЧНОГО ДОКЛАДА.....	9
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ .....	11
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ИТОГОВОГО ЭКЗАМЕНА.....	14
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	16

Приложение 1. Перечень экзаменационных вопросов к государственному экзамену по направлению подготовки 35.06.01 сельское хозяйство по профилю (направленности) программы 06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.....	17
--	----

## АННОТАЦИЯ

Код и наименование государственной итоговой аттестации – Б4.

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, является итоговой аттестацией обучающихся в аспирантуре по программам подготовки научно-педагогических кадров.

В соответствии с ФГОС ВО (подготовка кадров высшей квалификации) Государственная итоговая аттестация входит в блок 3 «Научные исследования» Основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН» (ФГБУН «НБС-ННЦ») по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, по профилю подготовки 06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений аспирантам очной и заочной форм обучения.

В блок «Государственная итоговая аттестация» входит:

- подготовка и сдача государственного экзамена
- представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Продолжительность и сроки проведения государственной итоговой аттестации определены учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре. Общая трудоемкость ГИА составляет 9 зачетных единиц: из них 3 зачетные единицы – государственный экзамен по направлению подготовки и 6 зачетных единиц – представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Государственная итоговая аттестация реализуется в соответствии с Положением о текущей, промежуточной и государственной итоговой аттестации в аспирантуре ФГБУН «НБС-ННЦ».

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ подготовки научно - педагогических кадров требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Целью Государственной итоговой аттестации (ГИА) является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям государственного образовательного стандарта по направлению 35.06.01 Сельское хозяйство, профилю 06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Задачами ГИА являются:

- проверка уровня сформированности компетенций, определенных федеральным государственным образовательным стандартом;
- принятие решения о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче документа о высшем образовании и присвоения квалификации: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ АСПИРАНТУРЫ**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает: решение комплексных задач в области сельского хозяйства; агрономии, защиты растений, почвоведения, агрохимии, мелиорации, садоводства, луговодства, ландшафтного озеленения территорий; селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур, сельскохозяйственной биотехнологии, растениеводства, технологий производства сельскохозяйственных культур.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются: сельскохозяйственные растения (виды, сорта и гибриды, генетические коллекции растений), агроландшафты, сенокосы и пастбища, почвы и их плодородие, вредные организмы, методы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства; посевы полевых культур, насаждения плодовых, овощных, лекарственных, декоративных культур и винограда.

Виды профессиональной деятельности выпускников, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

научно-исследовательская деятельность в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции в качестве научных сотрудников, способных к участию в коллективных исследовательских проектах;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в формах:

- государственного экзамена,
- научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленного в соответствии с требованиями, установленными Министерством образования и науки

Российской Федерации.

Государственная итоговая аттестация в соответствии с требованиями Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство по профилю (направленности) программы 06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений призвана определить степень сформированности следующих компетенций выпускников аспирантуры:

**а) универсальные компетенции (УК):**

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

- Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки. (УК-2);

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

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

- Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

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

**б) общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

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

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

- Способность 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. (ОПК-3);

- Готовность организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии,

ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-4);

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

**в) профессиональные компетенции (ПК):**

- Способность применять углубленные знания современных проблем, достижений и перспектив развития в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ПК-1);

- Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ПК-3);

- Способность представлять результаты собственных научных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции научному сообществу в виде научных трудов и докладов (ПК-4);

- Владение навыками формирования учебного материала, разработки методического обеспечения для преподавания дисциплин по программам высшего образования, соответствующих профилю направления подготовки аспиранта (ПК-5).

#### **4. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

##### **Форма проведения государственного экзамена**

Государственный экзамен по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство по профилю (направленности) программы 06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений проводится в устной форме, по утвержденным билетам в рамках научного направления исследований аспиранта.

Аспирант, в результате выполнения научных исследований, должен сформировать универсальные УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6 общепрофессиональные ОПК-1, ОПК-2; ОПК-3, ОПК-4 и профессиональные ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4 компетенции. Ответ проводится в присутствии членов Государственной аттестационной комиссии. На экзамене проводится оценка сформированность компетенций, необходимых для выполнения выпускником профессиональных видов деятельности, а также преподавательской деятельности: ОПК-5, ПК-5. Ответ проводится в присутствии членов Государственной аттестационной комиссии.

Вопросы к государственному экзамену утверждаются установленным в ФГБУН «НБС-ННЦ» порядком, определяемым локальным актом,

регламентируемым государственную итоговую аттестацию - Положением государственной итоговой аттестации в аспирантуре.

*Перечень экзаменационных вопросов приведен в приложении 1.*

### **Процедура проведения государственного экзамена**

Государственный экзамен проводится в строгом соответствии с календарным графиком и Учебным планом по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство по профилю (направленности) программы 06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися программы аспирантуры, соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта 35.06.01 Сельское хозяйство по профилю (направленности) программы 06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

### **Рекомендуемая литература и информационные ресурсы**

При подготовке к государственному экзамену аспирант пользуется списком основной и дополнительной литературы. Перечень рекомендуемой литературы и информационных ресурсов приведен в приложении 2 и выдается вместе с вопросами к государственному экзамену в период и сроки, определяемым локальным актом, регламентируемым государственную итоговую аттестацию - Положениями о государственной итоговой аттестации в аспирантуре ФГБУН «НБС-ННЦ».

### **Критерии оценивания на государственном экзамене**

При выставлении оценок на государственном экзамене используют критерии, представленные в таблице.

Оценка	Критерии
2, неудовлетворительно	Аспирант на фоне базовых (элементарных) знаний при ответе демонстрирует плохое знание значительной части основного материала в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений. Не способен к самостоятельному анализу и решению сельскохозяйственных проблем, самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности, не владеет умениями и навыками ведения современных методов исследования, интерпретации полученных результатов и их представлению научному сообществу.
3, удовлетворительно	Аспирант при ответе демонстрирует неполное фактологическое усвоение материала при наличии базовых знаний; неполное умение аргументировано обосновывать теоретические постулаты в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений; нарушает логическую последовательность при анализе и решении сельскохозяйственных проблем, самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности, что свидетельствует о не полной фундаментальной теоретической подготовке по современным направлениям отраслевой науки,
4, хорошо	Аспирант при ответе демонстрирует хорошее владение и использование базовых знаний, аргументировано обосновывает



	теоретические постулаты в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно трактует теоретические положения. Достаточно подготовлен к самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности, требующим фундаментальной теоретической подготовки по современным направлениям отраслевой науки.
5, отлично	Аспирант при ответе демонстрирует глубокое и прочное владение и использование знаний в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений, полное усвоение материала, умение аргументировано обосновывать теоретические постулаты, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает на экзамене, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний в области анализа и решения сельскохозяйственных проблем и ситуаций, не затрудняется с ответом, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, что свидетельствует о глубокой специализированной подготовке в выбранном направлении.

Аспиранты, получившие по результатам государственного экзамена оценку «неудовлетворительно», не допускаются к государственному аттестационному испытанию – защите выпускной квалификационной работы.

## **5. ПРОГРАММА И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ НАУЧНОГО ДОКЛАДА**

Защита научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы является заключительным этапом Государственной итоговой аттестации. Защита научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы направлена на установление степени соответствия уровня профессиональной подготовки требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство по профилю (направленности) программы 06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений в части сформированности компетенций, необходимых для выполнения выпускником научно-исследовательского вида деятельности.

Научно-квалификационная работа должна быть написана аспирантом самостоятельно на основе результатов научного исследования, обладать внутренним единством и содержать положения, выдвигаемые для публичной защиты, должна свидетельствовать о личном вкладе аспиранта в решение задачи, имеющей существенное значение для науки в соответствии с направленностью обучения.

Предложенные автором выпускной научно-квалификационной работы решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Требования к выпускной квалификационной работе определяются ГОСТ Р 7.0.11-2011 и федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство.

Выполненная научно-исследовательская работа должна соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. Защита научного доклада выступает итоговым контролем сформированности следующих компетенций обучающегося: УК-1, УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6, ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3, ОПК-4, ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4.

Процедура защиты Научного доклада установлена «Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБУН «НБС-НИЦ» и «Положением о выпускной научно-квалификационной работе (диссертации) по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре».

Комиссия оценивает научный доклад на основании следующих параметров: содержание работы; доклад и презентация результатов работы; понимание вопросов и ответов на них; умение вести научную дискуссию; умение защищать свою точку зрения, опираясь на сформированные компетенции; общий уровень подготовленности аспиранта.

#### Оценочные средства:

- оценка работы научным руководителем (Отзыв научного руководителя аспиранта);
- оценка работы рецензентами (Отзыв рецензента);
- итоговая оценка защиты результатов выпускной научно-квалификационной работы на семинаре отдела, к которому прикреплен аспирант (выписка из семинара отдела).

Критерии и показатели оценивания выпускной научно-квалификационной работы представлены в таблице 2.

Критерии оценивания результатов обучения	Показатели оценивания результатов обучения	
	не зачет	зачет
Актуальность исследования	Актуальность темы исследования не раскрыта	Актуальность темы раскрыта, могут присутствовать отдельные недоработки в плане обоснования актуальности исследования
Уровень методологической проработки проблемы (теоретическая часть работы)	Фрагментарное применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач
Аргументированность и степень обоснованности выводов, рекомендаций, положений, выносимых на защиту	Научные положения, рекомендации и выводы работы не обоснованы	Положения, выносимые на защиту, выводы и рекомендации аргументированы и обоснованы, могут иметься отдельные неточности
Степень разработанности проблемы исследования, представленная во введении работы	Отсутствует критический анализ концепций, теорий, современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Степень разработанности проблемы исследования, представленная во введении работы, позволяет судить о сформированном, системном владении аспирантом навыком критического анализа современных научных достижений и результатов

		деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
Методический аппарат исследования и степень достоверности результатов прикладного исследования	Применение узкого спектра методов и технологий исследований в области научной специальности; полученные результаты не являются достоверными	Аспирант демонстрирует применение широкого спектра методов и технологий при проведении исследований; полученные результаты достоверны
Уровень владения методами исследования в области научной специальности	Фрагментарное применение наиболее современных методов исследования в области научной специальности	Успешное, обоснованное применение современных методов и технологий исследования в области научной специальности
Ответы на вопросы.	Отсутствует представление о содержании современных дискуссий по проблемам научной специальности.	Демонстрирует достаточный уровень научной эрудиции для поддержания научной дискуссии
Сформулированные рекомендации по направлениям, технологиям дальнейших научных исследований в рамках проблематики научной работы	Отсутствуют сформулированные рекомендации по дальнейшим направлениям научных исследований по проблеме	Рекомендации по дальнейшим направлениям научных исследований по проблематике научной работы, в том числе в рамках междисциплинарных исследований, сформулированы
Способность самостоятельно предлагать решения актуальных научно-прикладных задач в рамках исследуемой проблематики	Не готов и не умеет предлагать решения актуальных научно-прикладных задач в рамках исследуемой проблематики	Умеет предлагать решения актуальных научно-прикладных задач в рамках исследуемой проблематики
Оригинальность выводов	Выводы, заключения и предложения не являются оригинальными, в тексте присутствуют некорректные заимствования материалов или отдельных результатов	Выводы, заключения и предложения являются оригинальными
Новизна исследования	Новизна исследования отсутствует	Полученные в работе результаты обладают новизной
Практическая значимость результатов исследования	Рекомендации по дальнейшему использованию результатов исследования в практической деятельности отсутствуют	Рекомендации по дальнейшему использованию результатов исследования в практической деятельности сформулированы

Если по результатам защиты Научного доклада ни один из перечисленных выше критериев не был оценен неудовлетворительно большинством членов Государственной экзаменационной комиссии, то Государственная экзаменационная комиссия дает положительную оценку защите Научного доклада и рекомендует научно-квалификационную работу (диссертацию) к рассмотрению на специализированном ученом совете по защитах на соискание ученой степени кандидата наук.

## 6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Результатом научно-исследовательской деятельности должна быть научно-квалификационная работа, которая представляет собой диссертацию на соискание ученой степени кандидата наук, выполненной в соответствии с п.9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» (утв. постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. N 842)., в которой содержится решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей

отрасли знаний, либо изложены научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития науки.

В научном исследовании, имеющем прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором научных результатов, а в научном исследовании, имеющем теоретический характер, рекомендации по использованию научных выводов. Выпускная квалификационная работа должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Основные научные результаты проведенного исследования должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях и журналах (не менее трех публикаций). К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты научно-исследовательской работы, приравниваются патенты на изобретения, свидетельства на полезную модель, патенты на селекционные достижения, свидетельства на программу для электронных вычислительных машин, базу данных, топологию интегральных микросхем, зарегистрированные в установленном порядке.

Содержание научно-квалификационной работы должно учитывать требования ФГОС ВО и профессионального стандарта (при его наличии) к профессиональной подготовленности аспиранта и включать:

обоснование актуальности темы, обусловленной потребностями теории и практики и степенью разработанности в научной и научно-практической литературе;

изложение теоретических и практических положений, раскрывающих предмет НКР;

содержать графический материал (рисунки, графики и пр.) (при необходимости);

выводы, рекомендации и предложения; список использованных источников; приложения (при необходимости).

#### **Требования к структуре НКР**

Материалы научно-квалификационной работы должны состоять из структурных элементов, расположенных в следующем порядке:

титульный лист;

содержание с указанием номеров страниц;

введение;

основная часть (главы, параграфы, пункты, подпункты);

выводы по главам;

заключение;

список использованных источников и литературы;

приложения (при необходимости).

**Введение** содержит четкое обоснование актуальности выбранной темы, степень разработанности проблемы исследования, определение проблемы,

цели, объекта, предмета и задач исследования, формулировку гипотезы (если это предусмотрено видом исследования), раскрытие методологических и теоретических основ исследования, перечень используемых методов исследования с указанием опытно-экспериментальной базы, формулировку научной новизны, теоретической и практической значимости исследования; раскрытие положений, выносимых на защиту, апробацию и внедрение результатов исследования (публикации, в том числе в журналах из перечня ВАК).

**Основная часть** посвящена раскрытию предмета исследования, состоит не менее чем из двух глав.

**Заключение** – последовательное логически стройное изложение итогов исследования в соответствии с целью и задачами, поставленными и сформулированными во введении. В нем содержатся выводы и определяются дальнейшие перспективы работы.

**Список использованных источников** включает все использованные источники: опубликованные, неопубликованные и электронные. Список оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1. – 2003 и ГОСТ 7.82 – 2001. Источники в списке располагают по алфавиту, нумеруют арабскими цифрами и печатают с абзацного отступа.

В тексте НКР рекомендуемые ссылки оформляют на номер источника согласно списку и заключают в квадратные скобки. Допускается также постраничное и иное оформление ссылок в соответствии с ГОСТ Р 7.05 – 2008.

**Приложения.** Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием вверху листа по центру слова «Приложение», его порядкового номера и тематического заголовка.

На все приложения в тексте НКР должны быть ссылки.

Объем выпускной квалификационной работы составляет 100-200 страниц в зависимости от направления подготовки.

### **Требования к оформлению НКР**

Текст НКР выполняют с использованием компьютера на одной стороне листа белой бумаги, формата А4, шрифт – TimesNewRoman 14-го размера, межстрочный интервал – 1,5. Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое - не менее 15 мм, верхнее и нижнее - не менее 20 мм, левое - не менее 30 мм.

Размер абзацного отступа должен быть одинаковым по всему тексту диссертации и равным 12,5 мм.

Номер страницы проставляют в центре нижней части листа, арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему документу.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

«ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ», «ПРИЛОЖЕНИЕ» служат заголовками структурных частей.

Главы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в пределах всей ВКР и иметь абзацный отступ. После номера главы ставится точка и пишется название главы. «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ» как главы не нумеруются.

Параграфы следует нумеровать арабскими цифрами в пределах каждой главы. Номер параграфа должен состоять из номера главы и номера параграфа (или знака параграфа), разделенных точкой. Заголовки параграфов печатаются строчными буквами (кроме первой прописной).

Графики, схемы, диаграммы располагаются в НКР непосредственно после текста, имеющего на них ссылку, и выравниваются по центру страницы. Название графиков, схем, диаграмм помещается под ними, пишется без кавычек: и содержит слово Рисунок без кавычек и указание на порядковый номер рисунка, без знака №. Например: Рисунок 1. Название рисунка. Таблицы располагают непосредственно после текста, имеющего на них ссылку, и также выравниваются по центру страницы. Таблицы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы. Название таблицы помещается над ней, содержит слово Таблица без кавычек и указание на порядковый номер таблицы, без знака №. Например, Таблица 1. Название таблицы.

Приложения должны начинаться с новой страницы, расположенные в порядке появления ссылок на них в тексте и иметь заголовки с указанием слова Приложение, его порядкового номера и названия. Порядковые номера приложений должны соответствовать последовательности их упоминания в тексте.

Научно-квалификационная работа представляется на кафедру в печатном виде в одном экземпляре, а также в электронном виде на компакт-диске не менее чем за месяц до защиты научного доклада (НКР).

Работу рецензируют два сотрудника ФГБУН «НБС-НИЦ» (доктора или кандидаты наук), являющиеся специалистами в обсуждаемой научной теме, либо специалисты, привлеченные из других организаций

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ИТОГОВОГО ЭКЗАМЕНА**

1. Витковский В.Л. Морфогнез плодовых растений. – Л.: Колос ЛО, 1984. - 207 с.
2. Еремин Г.В. Отдаленная гибридизация косточковых плодовых растений. – М.: Агропромиздат, 1985. – 280 с.
3. Жегалов С.И. Введение в селекцию сельскохозяйственных растений. – М.: ВНИИ селекции и семеноводства овощных культур, РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2006 г.– 320 с.
4. Интенсификация селекции плодовых культур/Под ред. В.К. Смыкова, А.И. Лищука//Сборник науч. трудов ГНБС. – Ялта, 1999.– Т. 118.– 216 с.
5. Митрофанова И.В. Соматический эмбриогенез и органогенез как основа биотехнологии получения и сохранения многолетних садовых культур. – К.: Аграрна наука, 2011.– 344 с.
6. Самигуллина Н.С. Практикум по селекции и сортоведению плодовых и ягодных культур: Учебное издание. – Мичуринск: Издательство Мичуринского государственного аграрного университета, 2006. – 193 с. - [Электронный ресурс]: сайт <http://www.knigafund.ru>.

7. Селекция плодовых растений/Пер с англ. Александровой В.Г., Высоцкого В.А., Гаделия Н.В. и др.; под ред. Х.К. Еникеева. – М.: Колос, 1981. – 760 с.

8. Селекция садовых культур/Н.С. Самигуллина, С.Л. Расторгуев, Н.И. Савельев и др.; под ред. Профессора Н.С. Самигуллиной. – Тамбов: ОАО «ИД «Мичуринск», 2013. – 330 с. – [Электронный ресурс]: сайт <http://www.knigafund.ru>.

#### *Дополнительная литература*

1. Биофизические и физиологобиохимические исследования плодовых и ягодных культур. – М.: Колос, 1974. – 224 с.

2. Бублик М.О. Методологічні та технологічні основи підвищення продуктивності сучасного садівництва. – К.: Нора-Друк, 2005. – 288 с.

3. Газиев М.А., Асадулаев З.М., Абдуллатипов Р.А. Генетические ресурсы плодовых культур Горного Дагестана: Альбом-каталог. Махачкала: ИП Овчинников (АЛЕФ), 2009. – 176 с.

4. Здруйковская-Рихтер А.И. Эмбриокультура изолированных зародышей, генеративных структур и получение новых форм растений. – Ялта 2003. – 368 с.

5. Исачкина А.В. Сортовой каталог плодовых культур России/А.В. Исачкин, Б.Н. Воробьев. – М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ», 2003. – 573 с.

6. Каймакан И.В. Крылова В.В. Атлас по эбриологии плодовых \ семечковых \ культур. – Кишнев: Штиинца, 1981. – 104 с.

7. Ноздрачева Р.Г. Абрикос в Центральном Черноземье: монография/Р.Г. Ноздрачева. – Воронеж: ФГОУ ВПО ВГАУ, 2008. – 238 с.

8. Помология в пяти томах/под общей ред. М.В. Андриенко. – К.: Урожай, 1997. – 280 с.

9. Рихтер А.А. Совершенствование качества плодов южных культур. – Симферополь: Таврия, 2001 г. – 426 с.

10. Руденко И.С. Отдаленная гибридизация и полиплоидия у плодовых растений / Под ред. А.А. Чеботаря. – Кишнев: Штиинца, 1978. – 196 с.

11. Сотник А. И., Танкевич В. В., Попов А. И., Чакалов Т. С. Научно-практическое издание по использованию в садоводстве Крыма перспективных клоновых подвоев семечковых культур и некоторые особенности их размножения. – Симферополь, 2016.

12. Созинов А.А. Генетические маркеры у растений // Цитология и генетика. – 1983. – Т. 27, № 5. – С. 3-14.

#### *Интернет-ресурсы*

1. Научная электронная библиотека - URL: <http://elibrary.ru>.
2. Sljiva/ Petar D. Misic. 2., dopunjeno izd. – Beograd: Partenon, 2006 (Primal: Beograd). – 360 str.
3. Kajsija/ Dragan Milatovic. – Sacak, 2013 (Beograd: Birograf Comp). –

442 str.

4. Agro.ru Информационный портал [Электронный ресурс]. – <http://www.agro.ru/news/main.aspx> Aris.ru – Аграрная российская информационная система [Электронный ресурс]. – <http://www.aris.ru/>

5. Агро XXI: научно-практический журнал [Электронный ресурс]. – Электрон. журн. – М.: Изд-во «Аргорус», 1998 – . – Режим доступа: <http://agroxxi.ru/index.php>

6. Информационный вестник Вавиловского общества генетиков и селекционеров / Институт цитологии и генетики СО РАН. – Электрон. журн. – Новосибирск, 1997– . – Режим доступа: <http://www.bionet.nsc.ru/vogis/index.html>

7. <http://geneticsinfo.ru> – <http://geneticsinfo.ru/category/rasteniya>  
<http://www.bionet.nsc.ru> –

8. [http://www.bionet.nsc.ru/vogis/vestnik.php?f=2004&p=28\\_1](http://www.bionet.nsc.ru/vogis/vestnik.php?f=2004&p=28_1)

9. <http://www.biorg.ru> – <http://www.biorg.ru/putisekekicii.html>

10. <http://www.plantgen.com/ru> – <http://www.plantgen.com/ru/studentam>  
[www.genetics.timacad.ru](http://www.genetics.timacad.ru) – [www.genetics.timacad.ru/works\\_paper2\(Zh\)](http://www.genetics.timacad.ru/works_paper2(Zh)).

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для проведения Государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 0.06.01 Биологические науки, профиль 03.02.01 Ботаника перечень материально-технического обеспечения, имеющийся в ФГБУН «НБС-ННЦ», включает специальное помещение, оборудованное специализированной мебелью (столы, стулья) и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: проектор, мультимедийное оборудование, экран, компьютер, микрофон (указать материально-техническое обеспечение).

### СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по науке



А.М. Ярош

Руководитель ООП ВО по профилю  
подготовки 06.01.05 – Селекция и семеноводство  
сельскохозяйственных растений



А.В. Смыков

Заведующий аспирантурой



Ю.В. Корженевская



**Перечень экзаменационных вопросов к государственному  
экзамену по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство по  
профилю (направленности) программы 06.01.05 – Селекция и семеноводство  
сельскохозяйственных растений**

1. Развитие селекции от её возникновения до наших дней.
2. Разработка эмпирических приёмов селекции виднейшими селекционерами прошлого: (Ширеф, Галлет, Вильморен, Римпау, Ле-Кутера, Никльсене-Эле), возникновение и развитие селекции как науки.
3. История возникновения селекционных учреждений в России (Шатиловская, Харьковская, Одесская и другие опытные станции, селекционная станция при Московской СХА (ТСХА).
4. Работы по изучению растительных ресурсов и интродукции растений.
5. Основоположники и выдающиеся представители отечественной селекции.
6. Дарвинизм и генетика как теоретические основы селекции.
7. Возникновение генетики как науки и её роль в развитии современной научной селекции.
8. Значение работ Н.И. Вавилова для теории и практики селекции.
9. Использование генетических закономерностей для обоснования и дальнейшего совершенствования традиционных приёмов селекции: гибридизации, отбора.
10. Учёные о генетической изменчивости и её значении для совершенствования методики отбора, испытаний и других приёмов селекционной работы.
11. 9. Генетические методы в современной селекции: отдалённая гибридизация, мутагенез, анеуплоидия, гаплоидия, полиплоидия, инцухт, использование мужской стерильности и гетерозиса.
12. Связь селекции с другими теоретическими и прикладными дисциплинами (экология, биохимия, физиология растений, фитопатология и энтомология, технология переработки сельскохозяйственной продукции и др.).
13. Использование в селекции методов и принципов математической статистики и сельскохозяйственного опытного дела.
14. Способы размножения растений: половое и вегетативное. Генетические особенности вегетативно размножаемых, перекрёстноопыляющихся, самоопыляющихся растений и апомиктов, определяющие приёмы селекционной работы с ними.
15. Отношение растений к опылению собственной и чужой пылью.
16. Основные направления современной селекции сельскохозяйственных культур в Российской Федерации.
17. Значение сорта в сельскохозяйственном производстве.
18. Система селекции и семеноводства в Российской Федерации: селекция – сортоиспытание – семеноводство – сортовой и семенной контроль.

19. Организация работ на основе концентрации, специализации, и координации. ВНИИР и сеть его станций и опытных пунктов. Селекцентры – Госкомиссия по сортоиспытанию и охране селекционных достижений сельскохозяйственных культур при МСХ РФ, государственная семенная инспекция.

20. Функции и задачи отдельных звеньев системы, их техническое оснащение современным оборудованием, структура организации.

21. Понятие о сорте, гибриде. Сорты народной селекции. Селекционные сорта: линейные сорта, сорта-популяции, сорта-клоны, сорта гибридного происхождения. Понятие о модели сорта.

22. Сорт как элемент индустриальной технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Выдающиеся сорта полевых, овощных, плодовых, ягодных и декоративных культур. Достижения отечественной и зарубежной селекции.

23. Направления селекции, связанные с интенсификацией земледелия: селекция сортов интенсивного типа, селекция карликовых и полукарликовых форм (подвоев), оптимальный габитус растения и другие признаки, обуславливающие возможность механизированного возделывания и уборки.

24. Селекция на скороспелость.

25. Селекция сортов специального (целевого) назначения.

26. Селекция на качество продукции: выход определенных частей растения, веществ, их состав, технологические и потребительские качества.

27. Селекция на различные виды устойчивости. Устойчивость к неблагоприятным почвенно-климатическим условиям: засухоустойчивость, холодостойкость, зимостойкость, устойчивость к переувлажнению, солеустойчивость, устойчивость к кислотности почв, устойчивость к болезням и вредителям. Многолинейная селекция.

28. Эколого-географический принцип внутривидовой классификации культурных растений, предложенный Н.И. Вавиловым.

29. Экотип и агроэкотип.

30. Эколого-географический тип (экологическая группа).

31. Селекционно-ценные свойства и признаки, связанные с местообитанием вида, формы: устойчивость к неблагоприятным почвенно-климатическим условиям, к болезням и вредителям и т.д.

32. Учение о центрах происхождения культурных растений. Первичные и вторичные центры происхождения и формообразования, микроцентры. Важнейшие центры формообразования на территории России.

33. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости, использование его в селекционной работе.

34. Классификация исходного материала по степени селекционной проработки: дикорастущие виды и формы, сорта народной селекции, селекционные сорта и формы. Особенности их селекционного использования.

35. Важнейшие доноры ценных свойств и признаков, методы их выявления.

36. Сбор, поддержание и изучение коллекционного материала.

37. Работа ВИР по сбору, изучению и сохранению коллекций.
38. Интродукция.
39. Натурализация и акклиматизация.
40. Длительное хранение семян. Зарубежный опыт.
41. Научная гипотеза и ее значение. Аналогия – как простейшая форма гипотезы. Процесс построения научной гипотезы.
42. Правила чтения источника научной литературы. Составление систематического каталога. Требования ГОСТ 7.1-03 и ГОСТ Р 7.05-08 к библиографическому описанию литературы.
43. Содержание программы научных исследований. Требования к формулировке содержания цели и задач исследований.
44. Основные принципы научных исследований. Важнейшие методы научных исследований в определенном направлении. Понятие о схеме опыта и ее составление. План НИР и требования в его составлении.
45. Требования к проведению научных исследований. Оценка объекта исследования. Правила и техника определения предмета исследования.
46. Наблюдения и исследования в опытах.
47. Содержание первичной документации и требования к ее заполнению. Требования к содержанию и оформлению научного отчета. Требования к содержанию и оформлению научной статьи.
48. Методы математической обработки данных. Дисперсионный анализ. Корреляционный анализ. Регрессионный анализ. Дифференциальный метод анализа. Вариационный анализ. Доверительный интервал.
49. Анализ экспериментальных данных. Формулирование выводов по данным научного эксперимента.
50. Педагогика высшей школы как отрасль педагогической науки, как учебная дисциплина, как практическая деятельность.
51. Объект, предмет педагогики. Задачи педагогики как науки.
52. Место педагогики высшей школы в системе педагогических наук
53. Современное развитие образования в России и за рубежом.
54. Субъект образования. Специфика психологии субъекта образования.
55. Дидактика. Структура педагогического процесса в вузе. Специфические закономерности и противоречия педагогического процесса в вузе.
56. Пути повышения эффективности педагогического процесса в вузе. Система принципов и методов обучения.
57. Сущность, структура и движущие силы обучения. Актуальность инновационных подходов в подготовке специалистов.
58. Классификация технологий обучения. Эвристические технологии обучения, технологии развивающего обучения, технологии дистанционного обучения.
59. Основные виды учебных занятий в вузе. Проблемное обучение, активное обучение. Контроль процесса обучения.

60. Сущность воспитания человека и личности. Принципиальная схема процесса воспитания. Содержание и функции воспитания студентов в вузе.
61. Принципы воспитания в высшей школе. Система методов и средств воспитательного воздействия: методы непосредственного воздействия и опосредованного влияния.
62. Самовоспитание в высшей школе. Внешние и внутренние условия самовоспитания.
63. Специфика педагогической позиции преподавателя в высшей школе. Структура педагогической культуры преподавателя высшей школы.
64. Педагогические техники в педагогике высшей школы.
65. Становление и совершенствование профессионализма преподавателя высшей школы.
66. Специфика педагогического общения в высшей школе. Гуманизация обучения как основа педагогического общения
67. Стили педагогического общения в высшей школе.
68. Содержание и структура педагогического общения.
69. Актуальность инновационных подходов в подготовке специалистов. Ориентация на результат в образовании и профессиональной деятельности. Интерактивные методы обучения и воспитания.
70. Актуальные проблемы педагогики и психологии в формировании вузовского преподавателя как лектора и педагога.
71. Мотивация студентов и ее динамика в процессе высшего образования.
72. Структура учебной деятельности.
73. Психологические основы организации самостоятельной работы и самообразовательной деятельности студентов
74. Модульное обучение в традиционных и дистанционных формах учебного процесса.
75. Основные педагогические категории (образование, воспитание, обучение, прогнозирование, педагогический процесс) и связь с категориями: развитие: социализация, индивидуализация. Проблемы профориентации в вузе.