



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 № 20

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор д-р с.-х. наук, чл.-корр. РАН  
Ю.В. Плугатарь  
« 10 » 11 2016 г.



**ПРОГРАММА  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ  
АСПИРАНТА И ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-  
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)**

**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 06.06.01 Биологические науки, 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».

РЕЦЕНЗЕНТ:

Разработчики программы:

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

Рабочая программа зарегистрирована в аспирантуре под учетным номером 47 на правах учебно-методического издания.

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

## ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	4
1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ.....	5
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ.....	5
2.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате НИР.....	5
2.2. Результаты проведения научно-исследовательской работы.....	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ.....	8
3.1. Общая трудоемкость научно-исследовательской работы .....	8
3.2. Содержание научно-исследовательской работы.....	8
3.3. Сроки и формы отчетности по научно-исследовательской работе.....	9
4. ТЕКУЩАЯ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	10
4.1. Текущая аттестация аспирантов.....	10
4.2. ФОС: оценочные средства научно-исследовательской работы .....	10
4.3. Формирование и оценка компетенций в процессе обучения.....	12
4.4. Промежуточная аттестация аспирантов .....	12
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ.....	14
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ .....	15

## АННОТАЦИЯ

Научно-исследовательская работа аспиранта и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) - виды учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и профессиональных компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и является составной частью программы аспирантуры.

Код и наименование научно-исследовательской работы – БЗ.1

Научно-исследовательская работа аспиранта и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) Блока 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 формы обучения и относится к вариативной части программы.

Научно-исследовательская работа аспирантов проводится в виде самостоятельной работы аспирантов с целью сбора, анализа и обобщения научного и исследовательского материала, разработки научных идей, технологий, технических решений, новых методов и методик для подготовки диссертации, получения навыков самостоятельной научно-исследовательской работы и практического участия в научно-исследовательской работе, она логически, содержательно и методически взаимосвязана с дисциплинами учебного плана по профильным дисциплинам.

Основным источником материалов для формирования содержания программы являются: учебно-методические материалы, материалы конференций, симпозиумов, семинаров, Интернет-ресурсы, научные издания и монографические исследования и публикации.

Продолжительность и сроки проведения научно-исследовательской работы аспиранта и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) определены учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и составляет 189 зачетных единиц, 6804 часов. Научно-исследовательская работа реализуется с 1 по 4 курс, с 1 по 8 (9, для заочной формы) семестры.

Научно-исследовательская работа аспиранта реализуется в соответствии с Положением о научно-исследовательской работе обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и проводится в отделах, лабораториях ФГБУН «НБС-ННЦ» или в других научно-исследовательских организациях на договорной основе. Содержание научно-исследовательской работы и база её проведения определяется темой научного исследования аспиранта.

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

Научно-исследовательская работа позволяет приобрести опыт освоения концептуальных проблем биологических наук, включая методы биологического и экологического анализа, а также прикладных проблем функционирования различных биологических систем.

Цель научно-исследовательской работы– углубленное освоение знаний 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, формирование исследовательских умений и навыков для осуществления научных исследований, получения и применения полученных научных знаний для решения фундаментальных и прикладных задач в области биологии и экологии, обеспечение способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, основным результатом которой является написание и успешная защита кандидатской диссертации на соискание ученой степени кандидата наук в соответствии с выбранной темой.

Задачи научно-исследовательской работы:

- закрепление и расширение теоретических знаний и практических умений, полученных аспирантами при изучении дисциплин направления и получение навыков научно-исследовательской работы;
- определение области научных исследований и проведение анализа состояния вопроса в исследуемой предметной области;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний.

## **2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

### **2.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате НИР**

Научно-исследовательская работа является обязательным разделом программы аспирантуры и направлена на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство по профилю 06.01.05 Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

- *Универсальных компетенций (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). Компетенция реализуется полностью;

- 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). Компетенция реализуется полностью;

- Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности(УК-5). Компетенция реализуется полностью;

- Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6). Компетенция реализуется полностью;

- *Обще-профессиональных компетенций (ОПК)*

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

- 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 с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2). Компетенция реализуется полностью;

- Способность к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрофизики, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав (ОПК3). Компетенция реализуется полностью;

- 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). Компетенция реализуется полностью;

- *Профессиональных компетенций (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). Компетенция

реализуется полностью;

- Умение выполнять информационный поиск и анализ информации, планировать и проводить исследования, используя современные методы и технологии проведения научных исследований в области сельского хозяйства (ПК-2). Компетенция реализуется полностью;

- 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). Компетенция реализуется полностью;

- 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) Компетенция реализуется полностью.

## **2.2. Результаты проведения научно-исследовательской работы**

Научно-исследовательская работа, в соответствии с требованиями ФГОС ВО, является важнейшей частью подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре. Знания, умения и навыки, приобретенные аспирантами при выполнении научных исследований, используются ими при написании и защите научно-квалификационной работы – кандидатской диссертации.

Выполнившие научно-исследовательскую работу аспиранты должны:

Иметь представление о современном состоянии науки, основных направлениях и приоритетных задачах научных исследований, о порядке внедрения результатов научных исследований и разработок.

### ***Знать:***

- основные принципы, методы и формы проведения экспериментальных работ, анализа и обработки экспериментальных данных, показания к их выбору и условия эффективного применения;

- порядок организации, планирования, ведения и обеспечения научных исследований с использованием современных технологий и оборудования;

- новейшие достижения в области науки и техники по профилю направления;

- физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;

- информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;

- требования к оформлению научно-технической документации.

### ***Уметь:***

- осуществлять подбор и анализ научной и методической литературы в соответствии с тематикой и целями научно-исследовательской работы;

- использовать разнообразные источники информации и

коммуникационные технологии;

- поэтапно планировать научно-исследовательскую деятельность, в зависимости от поставленной цели применять необходимые современные методы исследования;

- критически анализировать и оценивать современные научные достижения в области экологии;

- использовать в научной деятельности знание фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития соответствующей научной области;

- использовать компьютерную технику для решения профессиональных задач;

- оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов).

***Владеть:***

- методами формирования навыков самостоятельной работы, профессионального мышления и развития творческих способностей;

- владения техникой и экспериментальными методами исследования в области экологии;

- анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации по теме исследований;

- проведения теоретического или экспериментального исследования в рамках поставленных задач, включая математический (имитационный) эксперимент;

- основами применения компьютерной техники и информационных технологий для решения профессиональных задач;

- проведения анализа научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки;

- выступления с докладами и сообщениями на конференциях и семинарах;

- сравнения результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами.

Приобрести опыт:

- организации и проведения научно-исследовательской деятельности;

- подбора и применения современных методов исследования.

### **3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

#### **3.1. Общая трудоемкость научно-исследовательской работы**

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство по профилю 06.01.05 Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений составляет 189 зачетных единиц, 6804 академических часов.

Трудоемкость научно-исследовательской работы по семестрам представлена в табл.

Семестр	Очная форма обучения			Заочная форма обучения		
	Зачетных единиц	часов	Форма отчетности	Зачетных единиц	часов	Форма отчетности
1	21	756	зачет			зачет
2	25	900	зачет			зачет
3	26	936	зачет			зачет
4	23	828	зачет			зачет
5	23	828	зачет			зачет
6	23	828	зачет			зачет
7	27	972	зачет			зачет
8	21	756	Зачет с оценкой			Зачет
9 (для 30)	-	-				Зачет с оценкой
Всего	189	6804		189	6804	

### 3.2. Содержание научно-исследовательской работы

Содержание научно-исследовательской работы представлены в табл.

№ п/п	Наименование этапа	Содержание этапа
1	Определение тематики исследований. Составление плана научно-квалификационной работы.	Совместно с научным руководителем проводится работа по формулированию темы научных исследований и определению структуры работы. Формулируются цели, задачи, перспективы исследования. Определяется актуальность и научная новизна работы. Разрабатывается индивидуальный план аспиранта.
2	Сбор и реферирование научной литературы, позволяющей определить цели и задачи выполнения исследований. Научный обзор по теме исследования.	Составление библиографии. Подготовка доклад на научно-методическом семинаре или конференции по теме исследования с опубликованием материалов конференции.
3	Выбор и практическое освоение методов исследований по утвержденной теме.	Сбор и обработка научной информации по теме диссертационной работы (оформляется в виде обзора). Подготовка теоретико-методологического обзора по выбранной теме исследования. Разработка плана проведения исследований с подбором оптимальных методов, определяемых тематикой исследования.
4	Выполнение исследований.	Аспирант выполняет экспериментальную

		<p>часть работы, осуществляет сбор и подготовку научных материалов, проведение полевых и лабораторных исследований.</p> <p>Представление результатов исследований на семинарах, на всероссийских или международных конференциях</p> <p>Подготовка статьи для рецензируемого научного журнала из списка журналов, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ.</p>
5	<p>Статистическая обработка и анализ экспериментальных данных по итогам научных исследований.</p>	<p>Аспирант осуществляет обобщение и систематизацию результатов проведенных исследований, используя современную вычислительную технику, выполняет математическую (статистическую) обработку полученных данных, формулирует заключение и выводы по результатам наблюдений и исследований.</p> <p>Представление результатов исследований на семинарах, на всероссийских или международных конференциях.</p> <p>Подготовка статьи для печати в рецензируемом научном журнале из списка журналов, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ.</p>
6	<p>Подготовка текста научно-квалификационной работы (диссертации).</p>	<p>Работа по подготовке рукописи диссертации в виде выпускной научно-квалификационной работы. Подготовка научного доклада.</p>

### 3.3. Сроки и формы отчетности по научно-исследовательской работе

Сроки проведения НИР устанавливаются учебным планом, календарным учебным графиком по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство по профилю 06.01.05 Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений и приказом директора ФГБУН «НБС-ННЦ».

Содержание научно-исследовательской работы определяется тематикой исследований аспирантов и отображается в индивидуальном плане аспиранта и подразделяется на:

- планируемую по программе аспирантуры, являющейся частью учебного процесса,
- дополнительную по программе аспирантуры (публикации, выступления на конференциях, прочее).

## 4. ТЕКУЩАЯ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 4.1. Текущая аттестация аспирантов

Текущая аттестация аспирантов проводится в соответствии с локальным актом - Положением о текущей, промежуточной и итоговой аттестации аспирантов по программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и является обязательной.

Руководство и контроль за выполнением научно-исследовательской работы аспирантов осуществляет научный руководитель аспиранта.

Текущая аттестация по научно-исследовательской работе проводится по контрольным мероприятиям, установленным индивидуальным заданием аспиранта.

Объектами оценивания выступают:

- своевременность выполнения различных видов научно-исследовательских работ;
- степень усвоения теоретических знаний и уровень овладения практическими умениями и навыками в рамках выполнения научно-исследовательской работы;
- материалы анализа проведенной работы, представленные в отчете.

Оценивание обучающегося осуществляется с использованием нормативных оценок зачтено или не зачтено, и по 4-х бальной системе (5-отлично, 4-хорошо, 3-удовлетворительно, 2- не удовлетворительно).

Отметка о выполнении научно-исследовательской работы аспиранта фиксируется в индивидуальном плане аспиранта.

### 4.2. ФОС: оценочные средства научно-исследовательской работы

Оценочными средствами для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам выполнения научно-исследовательской работы являются:

Виды работ	Курс	Показатели оценивания результатов обучения	
		не зачет	зачет
Составление плана научно-квалификационной работы	1	План не соответствует теме, целям и задачам исследования, логически не выдержан.	План соответствует теме, целям и задачам исследования, логика исследования соблюдена.
Составление библиографии	1	Библиография составлена без учета требований ГОСТ 7.1-2003, отсутствуют значимые для	Библиография составлена в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003, источники по данной проблематике

		изучения данной проблематики источники	подобраны в полном объеме
Научный обзор по теме исследования	1	Научный обзор не содержит системного анализа по данной проблематике, нарушены правила стилистического написания научных текстов	Проведен комплексный анализ научных достижений по теме исследования, стилистически выдержан и оформлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным текстам.
Доклад на научном семинаре или конференции по теме исследования	1-4	Доклад выполнен на низком уровне, имеется ряд принципиальных замечаний.	Доклад содержательный, полный, выполнен на высоком теоретическом уровне
Сбор и обработка научной информации по теме диссертационной работы	2	Собранная информация не актуальна, не достоверна	Собранная информация актуальна, достоверна
Подготовка теоретико-методологической главы кандидатской диссертации	2	Фрагментарное применение навыков критического анализа методологических проблем и теоретических концепций по теме исследования	Систематическое применение навыков критического анализа и оценки существующих методологических проблем и теоретических концепций по теме исследования
Подготовка статьи для научного журнала по теме исследования	2-4	Содержание статьи не соответствует теме исследования, статья оформлена с не соблюдением требований, не отражает личный вклад автора	Содержание статьи соответствует теме исследования, статья оформлена с соблюдением требований, отражает личный вклад автора
Работа по прикладной части исследования	3-4	Исследование выполнено в отрыве от плана, данные не систематизированы, результаты исследования не достоверны	Исследование соответствует плану, данные систематизированы, результаты исследования достоверны,
Работа по	4	Работа оформлена	Работа оформлена в

подготовке рукописи диссертации		некорректно, грубыми нарушениями, проведенные исследования не подтверждены, выводы не соответствуют поставленным задачам.	с не не	соответствии с требованиями, сформированные выводы характеризуют цели и задачи исследования.	с
---------------------------------	--	---	---------------	--	---

#### 4.3. Формирование и оценка компетенций в процессе обучения

Оценка результатов научно-исследовательской работы, полностью соотносится с планируемыми результатами освоения образовательной программы аспирантуры.

#### 4.4. Промежуточная аттестация аспирантов

Промежуточная аттестация аспирантов проводится в соответствии с локальным актом - Положением о текущей, промежуточной и итоговой аттестации аспирантов ФГБУН «НБС-ННЦ» по программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и является обязательной.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета и зачета с оценкой, в период зачетно-экзаменационных сессий в соответствии с графиком учебного процесса.

Итоговое оценивание обучающегося на промежуточной аттестации по научно-исследовательской работе выставляется как «зачтено» с оценкой «отлично», «хорошо», или «удовлетворительно», или как «не зачтено» с оценкой «неудовлетворительно».

#### Оценивание аспиранта на промежуточной аттестации в форме зачета

Оценка зачета (нормативная)		Требования к знаниям и критерии выставления оценок
Зачтено	5, отлично	Аспирант полностью выполнил индивидуальное задание по программе исследования, осуществил научно-исследовательскую деятельность, продемонстрировал высокий уровень самостоятельности при подготовке и проведении научных исследований, осуществил качественный и анализ полученных результатов, полностью подготовил и оформил без замечаний научно-исследовательскую работу.

	4, хорошо	Аспирант полностью выполнил индивидуальное задание по программе исследования, осуществил научно-исследовательскую деятельность, продемонстрировал хороший уровень самостоятельности при подготовке и проведении научных исследований, осуществил качественный и анализ полученных результатов. Подготовил научно-исследовательскую работу, при этом работа имеет отдельные ошибки в оформлении и неточности, которые аспирант исправляет самостоятельно при указании на них руководителем.
	3, удовлетворительно	Аспирант выполнил индивидуальное задание по программе исследования, осуществил научно-исследовательскую деятельность, продемонстрировал достаточный уровень самостоятельности при подготовке и проведении исследований. При выполнении научно-квалификационной работы аспирант допустил отдельные ошибки, которые исправляет после пояснений, данных руководителем.
не зачтено	2, Неудовлетворительно	Аспирант, не выполнил полностью индивидуальное задание, не полностью осуществил научно-исследовательскую работу, продемонстрировал низкий уровень самостоятельности при подготовке и проведении исследований. Не выполнил работу по подготовке рукописи диссертации. При этом аспирант обнаруживает незнание большей части теоретического материала, не полностью провел теоретические исследования.

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Во время научно-исследовательской работы аспирант имеет право пользоваться всем объемом литературы, находящейся в научной библиотеке ФГБУН «НБС-ННЦ».

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы аспирантов являются:

- учебная основная и дополнительная литература по профилю и направлению подготовки;
- методические разработки для аспирантов, определяющие содержание научно-исследовательской работы.

### *Основная литература*

1. Горелов В.П., Горелов С.В., Сальников В.Г. Докторантам, аспирантам, соискателям учёных степеней и учёных званий. - Директ-Медиа, 2016. - 736 с. [Электронный ресурс]: сайт <http://www.knigafund.ru>.

2. Грушко И.М., Сиденко В.М. Основы научных исследований. – Харьков: Высшая школа, 1983. – 224 с.
3. Сафронова Т.Н., Тимофеева А.М. Основы научных исследований. - Сибирский федеральный университет, 2015. - 131 с. [Электронный ресурс]: сайт <http://www.knigafund.ru>.
4. Сидякин В.Г. и др. Основы научных исследований. Биология / В.Г. Сидякин, Д.И. Сотников, А.М. Стеков. – Киев: Вища. шк., 1987. – 197 с.
5. Тарасов А.К. и др. Основы научной работы и методология диссертационного исследования /Тарасов А.К., Андреев Г.И., Барвиненко В.В., Верба В.С., Тихомиров В.А. - Финансы и статистика, 2012. - 296 с. [Электронный ресурс]: сайт <http://www.knigafund.ru>.

#### *Дополнительная литература и Интернет-ресурсы*

1. Аверченков В.И., Малахов Ю.А. Основы научного творчества. – Флинта, 2011. - 156 с. [Электронный ресурс]: сайт <http://www.knigafund.ru>.
2. Ворожцов В.П., Москаленко А.Т. Методологические установки ученого: Природа и функции. – Новосибирск: Наука, 1986. – 334 с.
3. Горелов В.П., Горелов С.В., Зачесов В.П. Аспирантам, соискателям ученых степеней и ученых званий. - Директ-Медиа, 2016. - 459 с. [Электронный ресурс]: сайт <http://www.knigafund.ru>.
4. Ерастов Н.П. Методика самостоятельной работы:/ Учебно-методическое пособие. – М.: Мысль, 1985. – 79 с.
5. Исследовательские программы в современной науке / Отв. Ред. А.Н. Кочергин. – Новосибирск: Наука, 1987. – 320 с.
6. Овчаров А.О. Актуальные проблемы современных научных исследований. - Директ-Медиа, 2013. - 143 с. [Электронный ресурс]: сайт <http://www.knigafund.ru>.

#### *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. – Сасак, 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>

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Для проведения научно-исследовательской работы аспирантами используются компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации научной информации, проведения требуемых программой практики расчетов и т.д.

Во время выполнения научно-исследовательской работы аспирант имеет право пользоваться приборами и базами данных научного отдела ФГБУН «НБС-НИЦ», к которому прикреплен. Ресурсное обеспечение научных исследований определяется темой и направленностью исследований.

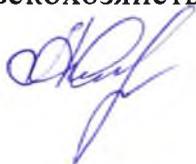
### СОГЛАСОВАНО:

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

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

### Основная литература

Галеев, С.Х. Основы научных исследований / С.Х. Галеев. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018. – 132 с. – Режим доступа. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486994>.

Егошина, И.Л. Методология научных исследований / И.Л. Егошина – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018. – 148 с. – Режим доступа – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494307>.

### Дополнительная литература

Гайнуллин, Р.Х. Проведение экспериментального исследования и обработка его результатов / Р.Х. Гайнуллин, Р.Х. Гайнуллин, М.Н. Волдаев. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2019. – 94 с. – Режим доступа – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560543>

Левкина, А.О. Компьютерные технологии в научно-исследовательской деятельности: учебное пособие для студентов и аспирантов социально-гуманитарного профиля / А.О. Левкина. – М.; Берлин: Директ-Медиа, 2018. – 119 с. – Режим доступа – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496112>.

Милешко, Л.П. Основы научной и изобретательской деятельности / Л.П. Милешко, Н.К. Плуготаренко. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство ЮФУ, 2018. – 90 с. – Режим доступа – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499847>.

Кононова, О.В. Теория и методология научных исследований / О.В. Кононова, В.М. Вайнштейн, А.Н. Мирошин. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018. – 88 с. – Режим доступа – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494311>.