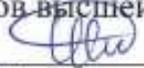


УТВЕРЖДАЮ:

Начальник Управления подготовки  
кадров высшей квалификации

  
" 24 " июня 2017 г.

**Лист актуализации  
рабочей программы «Научно-исследовательская деятельность и подготовка  
научно-квалификационной работы (диссертации)» и фонда оценочных средств  
на 2017/2018 учебный год**

для подготовки кадров высшей квалификации  
по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство  
направленность программы Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Рабочая программа «Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)» и Фонд оценочных средств не претерпели изменений, пересмотрены и одобрены на заседании кафедры ботаники, селекции и семеноводства садовых растений протокол от 27 июня 2017 г. № 11.

Заведующий кафедрой



С.Г.Монахов

**СОГЛАСОВАНО:**

Председатель учебно-методической комиссии факультета садоводства и ландшафтной архитектуры к.с.-х.н., доцент  
(ученая степень, ученое звание)

подпись 

Самощенко Е.Г.  
ФИО

протокол заседания УМК от «05» июня 2017 г. № 10

Начальник учебно-методического отдела  
подготовки кадров высшей квалификации УПК ВК



С.А. Дикарева



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Факультет садоводства и ландшафтной архитектуры  
Кафедра селекции и семеноводства садовых культур

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по инновационному разви-  
тию

проф

Д.В. Козлов

2015 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**«Научные исследования»**

для подготовки кадров высшей квалификации  
ФГОС ВО

Направление подготовки: **35.06.01 Сельское хозяйство**

Направленность программы: **Селекция и семеноводство сельскохозяйствен-  
ных растений**

Год обучения *1-4*

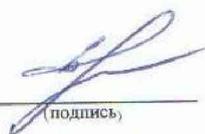
Семестр обучения *1-8*

Язык преподавания *русский*

Москва, 2015

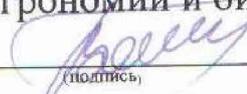
**Согласовано:**

Декан факультета Платонов И.Г., д.с.-х.н., профессор

  
(подпись)

«16» сентября 2014 г.

Зам. декана по практике и научной работе факультета агрономии и биотехнологии Полин В.Д., к.с.-х.н., доцент

  
(подпись)

«16» сентября 2014 г.

Программа обсуждена на заседании Ученого совета факультета агрономии и биотехнологии, протокол № 1 от 13.10.2014г

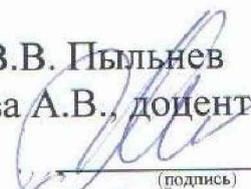
Секретарь ученого совета факультета Заренкова Н.В., к.с.-х.н., доцент

  
(подпись)

«13» 10 2014 г.

Программа принята учебно-методической комиссией факультета агрономии и биотехнологии протокол № 16 от «16» 09 2014 г.

Руководитель программы аспирантуры д.б.н., проф. В.В. Пильнев  
Председатель учебно-методической комиссии Шитикова А.В., доцент

  
(подпись)

«  »    2014 г.

Заведующий кафедрой Соловьев А.А., д.б.н., профессор

  
(подпись)

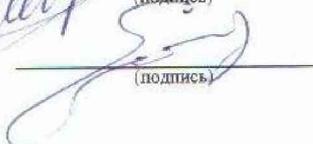
«16» сентября 2014 г.

Начальник УИТ

  
(подпись)

М.Ю. Годов

Отдел комплектования ЦНБ

  
(подпись)

Е.А. Комарова

**Копия электронного варианта получена:**

Начальник отдела поддержки  
дистанционного обучения УИТ

  
(подпись)

К.И. Ханжиян

<b>АННОТАЦИЯ .....</b>	<b>4</b>
<b>1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....</b>	<b>5</b>
<b>2. ЦЕЛЬ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ .....</b>	<b>5</b>
<b>3. ЗАДАЧИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ .....</b>	<b>5</b>
<b>4. ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ .....</b>	<b>6</b>
<b>5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПО НАУЧНЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ ..</b>	<b>7</b>
<b>6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ .....</b>	<b>13</b>
<i>6.1. Трудоемкость Научных исследований.....</i>	<i>13</i>
<i>6.2. Этапы Научных исследований .....</i>	<i>13</i>
<i>6.3. Примерное содержание Научных исследований .....</i>	<i>14</i>
<b>7. РУКОВОДСТВО И КОНТРОЛЬ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ АСПИРАНТОВ .....</b>	<b>16</b>
<b>8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НИ .....</b>	<b>17</b>
<i>8.1. Основная литература .....</i>	<i>17</i>
<i>8.2. Дополнительная литература.....</i>	<i>18</i>
<i>8.3. Интернет-ресурсы .....</i>	<i>18</i>
<b>9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НИ.....</b>	<b>19</b>

## АННОТАЦИЯ

Научные исследования (НИ) являются обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 35.06.01 «Сельское хозяйство», программа аспирантуры 06.01.05 «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений».

Настоящая Программа определяет понятие Научных исследований аспирантов, порядок ее организации и руководства, раскрывает содержание и структуру работы, требования к отчетной документации.

НИ реализуются на факультете садоводства и ландшафтной архитектуры, агрономии и биотехнологии ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева кафедрой селекции и семеноводства садовых культур, генетики, биотехнологии, селекции и семеноводства.

Местом проведения НИ являются: все структурные подразделения Университета, а также другие ВУЗы и научно-исследовательские институты, необходимые для выполнения НИ.

Содержание НИ охватывает круг вопросов, включающих проведение научных исследований в рамках внеаудиторной, самостоятельной работы аспирантов (СРА).

Прохождение НИ обеспечит формирование у выпускника универсальных/общепрофессиональных/ профессиональных компетенций, закрепленных основной образовательной программой высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 35.06.01 «Сельское хозяйство» по вышеназванной программе аспирантуры.

НИ предусматривают следующие формы организации учебного процесса:

- выполнение индивидуальных заданий;
- выполнение коллективных (групповых) заданий;
- выступление с авторскими докладами, сообщениями на кафедральном методологическом семинаре, на аспирантских научно-практических конференциях и конференциях молодых ученых;
- коллективное обсуждение полученных результатов;
- написание научных статей, отчетов о Научных исследованиях;
- участие в выполнении Научных исследований кафедры и факультета;
- подготовка и представление на кафедре научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

Программой НИ предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль;
- промежуточный контроль по НИ аспирантов в форме зачета.

Общая трудоемкость НИ составляет 186 зачетных единиц или 6696 академических часов. Общая продолжительность НИ составляет 124 недели.

## **1. Общие положения**

Научные исследования входят в Блок 3 «Научные исследования» вариативной части программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 06.01.05 «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений» направления подготовки 35.06.01 «Сельское хозяйство», предусмотренной ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Выполненные Научные исследования должны соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

В соответствии с Учебным планом направления подготовки 35.06.01 «Сельское хозяйство» программы аспирантуры 06.01.05 «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений» общее количество часов подготовки аспирантов, отведенной на НИ, составляет 186 зачетные единицы (124 недели) и распределяется в течение периода обучения.

НИ проходят без отрыва от теоретического и практического обучения аспирантов, в соответствии с ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и ОПОП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

НИ предполагают исследовательскую работу, направленную на развитие у аспирантов способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, умений объективной оценки научной информации, свободного научного поиска и применение научных знаний в образовательной деятельности.

Аспирант осуществляет НИ под руководством научного руководителя. Направление работы определяется в соответствии с темой научно-квалификационной работы (диссертации).

Индивидуальный план НИ разрабатывается аспирантом совместно со своим научным руководителем, утверждается на заседании кафедры; его выполнение фиксируется по каждому полугодю в графе выполнения.

НИ аспирантов выполняются на кафедре, на объектах исследований и в других научных, образовательных, производственных организациях и предприятиях.

## **2. Цель научных исследований**

Основной целью НИ аспиранта является развитие у него способностей к самостоятельным научным исследованиям в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.

## **3. Задачи научных исследований**

Задачами НИ являются:

- Обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления аспирантов, формирование у них четкого представления об ос-

новых профессиональных задачах, способах их решения, формах организации НИ.

- Обеспечение готовности к ведению библиографическую работы с использованием современных источников информации и информационных технологий.
- Обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства.
- Обеспечение готовности к самостоятельному формулированию и решению задач, возникающих в ходе научно-исследовательской работе, требующих углубленных профессиональных знаний.
- Обеспечение готовности к самостоятельной постановке и проведению исследований в соответствии с планом работы и методиками, принятыми в отрасли; выбору необходимых методов исследования (модификации существующих, разработке новых методов), исходя из задач конкретного исследования.
- Обеспечение готовности к применению современных информационных технологий при проведении научных исследований.
- Обеспечение готовности к обработке полученных результатов, анализу и представлению их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по Научным исследованиям, тезисов докладов, научной статьи, кандидатской диссертации).
- Обеспечение готовности к оформлению результатов НИ в соответствии с установленными нормативными документами с привлечением современных средств редактирования и печати.

#### **4. Организация Научных исследований**

Научные исследования проводятся: на кафедрах, в лабораториях, центрах коллективного пользования и др. структурных подразделениях Университета; в учебно-опытных хозяйствах; в передовых сельскохозяйственных предприятиях; в лабораториях научно-исследовательских институтов.

Содержание НИ определяется направлением подготовки 35.06.01 «Сельское хозяйство» программой аспирантуры 06.01.05 «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений».

НИ могут осуществляться в следующих формах:

- осуществление НИ в рамках бюджетной научно-исследовательской работы кафедры (сбор, анализ научно-теоретического материала, сбор эмпирических данных, интерпретация экспериментальных и эмпирических данных);
- выполнение научно-исследовательских видов деятельности в рамках грантов, осуществляемых на кафедре;
- участие в выполнении научно-исследовательских работ, проводимых кафедрой;

- участие в организации и проведении методологических семинаров, научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссий, диспутов, организуемых кафедрой или факультетом Университета;

- участие в конкурсах научно-исследовательских работ, в том числе, организуемых Университетом;

- осуществление самостоятельного исследования по актуальной проблеме в рамках научно-квалификационной работы (диссертации);

- подготовка и публикация авторских и совместных статей в научных сборниках и периодических изданиях (в том числе в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки Российской Федерации);

- ведение библиографической работы с привлечением современных информационных и коммуникационных технологий;

- обобщение и систематизация теоретических и методических подходов представителей ведущих научных школ по исследуемой проблематике;

- участие в подготовке плана и отчета кафедры по НИ;

- выполнение отдельных видов заданий, определяемых индивидуальным планом НИ аспиранта;

- подготовка разделов научно-квалификационной работы (диссертации).

Кафедра и научный руководитель аспиранта устанавливают обязательный перечень форм участия аспиранта в НИ (в том числе необходимых для прохождения промежуточной аттестации по Научным исследованиям). Среди этих форм в качестве приоритетных рассматриваются:

- выполнение аспирантом индивидуального плана НИ;

- уровень подготовки разделов научно-квалификационной работы (диссертации) и степень ее общей готовности;

- научно-исследовательская активность аспиранта, выражающаяся в его участии в работе методологических семинаров, научных конференций и конференций молодых ученых, в подготовке докладов, презентаций, сообщений, информационных материалов, научных статей, тезисов докладов и т.п.

## **5. Планируемые результаты по Научных исследований**

Осуществление Научных исследований направлено на формирование у аспирантов универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, представленных в таблице 1.

Промежуточная аттестация аспирантов проводится в форме итогового контроля – **представление отчета по НИ и выставления зачета.**

Планируемые результаты Научных исследований, соотнесенные с планируемыми результатами программы аспирантуры 06.01.05 «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур»

№ п/п	Код компетенции	Содержание формируемых компетенций	В результате изучения дисциплины(м)	
			знать	уметь
1.	УК -1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся рационализации и использованию из наличных ресурсов с учетом ограничений
2.	УК -2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	методы научно-исследовательской деятельности	проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные на основе целостного системного научного мировоззрения
3.	УК -3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению	особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной	следовать нормам принятым в научной деятельности при работе в российских и международных

		научных и научно-образовательных задач	форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	исследовательских лективах с целью ния научных и на образовательных
4.	УК -4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	следовать основным, принятым в общении на государственном и иностранных языках
5.	ОПК-1	владением 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	теоретические основы селекции растений, генетические источники, методы селекции, методы испытания	составлять селекционные программы по созданию высокопродуктивных сортов сельскохозяйственных культур, меноводческие схемы производства семян и посадочного ма
6.	ОПК-2	владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, се	методы научного исследования в области сельского хозяйства, селекции и генетики	осуществлять комплексные исследования новейших и циюнно-

		лекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	сельскохозяйственных культур	коммуникационных технологий
7.	ОПК-3	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	биологию цветения и опыления растений, способы размножения; особенности биологии цветения, позволяющие получать гибридные семена в промышленном производстве без участия человека	применять селекционные инструментарий, работу клеток и тканей культурное маркирование классические методы биометрическую
8.	ОПК-4	готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агроно-	схему селекционного процесса, схемы полевых опытов по испытанию селекционных до-	применять соответствующие системы скрещиваний и статистические методы анализа с

		мии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	стижений	онных данных
9.	ПК-1	способностью организовать и проводить научные исследования с использованием классических и современных методов селекции растений	методологию научных исследований, классические и современные методы селекции растений, приоритеты и перспективные направления в селекции	самостоятельно определять цель, ставить задачи, проводить исследования и осуществлять селекционный процесс по отдельным культурам; делаются выводы, рекомендуются практические рекомендации
10	ПК-2	готовностью использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах по организации и производству высококачественных семян и посадочного материала сортов и F1-гибридов сельскохозяйственных культур	современные технологии, технику, приборы и оборудование, применяемые в производстве семенного и посадочного материала	профессионально применять современное оборудование и проводить оценки качества семенного и посадочного материала

11	ПК-3	способностью определять цель и задачи научного исследования, подбирать необходимые для решения задач методы исследования, анализировать результаты и формулировать выводы научного исследования	основные методы и приемы поиска, сбора и анализа информации в сфере своей профессиональной деятельности и близких к ней, а также способы формализации цели и методы ее достижения	ставить цель и формулировать задачи по достижению; анализировать, обобщать и принимать информацию; применять различные методологические подходы к решению социальных проблем села
----	------	---	---	---

## 6. Структура и содержание научных исследований

### 6.1. Трудоемкость научных исследований

Общая трудоемкость НИ составляет 186 зачетных единиц или 6696 часов. Распределение трудоемкости НИ по семестрам представлено в таблице 2.

**Таблица 2** - Распределение трудоемкости НИ по годам обучения

Общая трудоемкость		Трудоемкость (по годам обучения)								
		1 год обучения		2 год обучения		3 год обучения		4 год обучения		
зач.ед.	час.	1 полу-годие	2 полу-годие	1 полу-годие	2 полу-годие	1 полу-годие	2 полу-годие	1 полу-годие	2 полугодие	
		час.	час.	час.	час.	час.	час.	час.	час.	
186	6696									
Вид контроля		Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	
Вид отметки		Запись в индивидуальном плане подготовки аспиранта (ИП)							Запись в Индивидуальном плане, зачетной книжке аспиранта и ведомости промежуточной аттестации	

Выполнение НИ аспирантом отражается в Отчете по НИ, включенном в Индивидуальный план подготовки аспиранта. Заслушивание отчета по НИ аспиранта проходит во время промежуточной аттестации (два раза в учебном году).

Неполучение во время промежуточной аттестации зачета по НИ может служить основанием образования академической задолженности у аспиранта, а в последствии и отчислением.

### 6.2. Этапы научных исследований

В соответствии с ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 35.06.01 «Сельское хозяйство» программы аспирантуры 06.01.05 «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений» Университетом предусматриваются следующие виды и этапы выполнения и контроля Научных исследований аспирантов:

- планирование Научных исследований, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области, выбор темы и определение методики исследования;
- проведение научных исследований;
- анализ результатов экспериментальных данных;
- составление отчета о научных исследованиях;
- публичное обсуждение результатов НИ на кафедре во время промежуточной аттестации аспирантов.

Выполненные Научные исследования должны соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

### 6.3. Примерное содержание научных исследований

Примерное содержание научных исследований представлено в таблице 3.

**Таблица 3 - Содержание выполнения научных исследований**

№ полу-годие	Содержание	Форма отчетности
1	Ознакомление аспирантов 1-го года обучения с тематикой научных исследований, проводимых на кафедре.	Тематика НИР кафедры
	Формулирование темы научного исследования аспиранта; определение предмета, объекта, целей, задач, теоретической и методологической базы исследования. Обсуждение и утверждение темы научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта на кафедре, Ученом совете факультета и комиссии по НИ ученого совета университета.	Индивидуальный план подготовки аспиранта и методика исследования. Протокол заседания кафедры, ученого совета факультета, комиссии по НИ
	Составление индивидуального плана НИ, с указанием основных мероприятий и сроков их выполнения.	Индивидуальный план подготовки аспиранта
	Работа аспиранта с литературой по теме научно-квалификационной работы (диссертации).	План диссертационного исследования
	Публичное обсуждение результатов НИ на кафедре во время <i>промежуточной аттестации аспирантов</i>	Отчет о НИ, представленный в индивидуальном плане подготовки аспиранта
2	Изложение основных разделов: «Введения» научно-квалификационной работы (диссертации) (обоснование актуальности темы исследования, определение степени изученности проблемы, описание целей, задач, предмета, объекта, теоретической, методологической и информационной базы исследования, формулирование положений <i>предполагаемых</i> научной новизны и практической значимости исследования).	Рукопись диссертации - Раздел «Введение»
	Обзор литературы по теме диссертационного исследования, основанный на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержащий анализ основных результатов и положений, полученных ведущими учеными, оценку их применимости в рамках диссертационного исследования.	Написание первой (обзорной) главы научно-квалификационной работы
	Постановка и проведение научного исследования, наблюдения, эксперимента.	Отчет о НИ в индивидуальном плане подготовки аспиранта.
	Участие в работе методологических семинаров, заседаниях научных обществ кафедры, конференции молодых ученых Университета и других конференциях.	Протокол методологического семинара (научного общества) кафедры, публикации
	Оформление отчета о НИ по результатам проведенного исследования. Публичное обсуждение результатов НИ на кафедре. Зачет по результатам НИ.	Отчет о НИ в индивидуальном плане подготовки аспиранта. Доклад, сообщение, информационный материал.
3	Корректировка плана проведения НИ в соответствии с полученными результатами исследований.	Внесение изменений в индивидуальный план подго-

№ полугодие	Содержание	Форма отчетности
		товки аспиранта
	Проведение научного исследования, наблюдения, эксперимента. Сбор фактического материала для диссертационной работы. Использование методов обработки данных.	Отчет о НИ в индивидуальном плане подготовки аспиранта.
	Публичное обсуждение результатов НИ на кафедре во время промежуточной аттестации аспирантов	Отчет о НИ, представленный в индивидуальном плане подготовки аспиранта
4	Проведение научного исследования, наблюдения, эксперимента. Сбор и обновление фактического материала для диссертационной работы. Использование методов обработки данных. Анализ проблемной ситуации. Оценка достоверности данных, их достаточности для завершения работы над диссертацией.	Написание второй главы диссертации.
	Участие в работе методологических семинаров, заседаниях научных обществ кафедры, конференции молодых ученых Университета и других конференциях.	Протокол методологического семинара (научного общества) кафедры
	Подготовка и публикация статьи по теме диссертационной работы.	Научная статья/тезисы
	Оформление отчета о НИ по результатам проведенного исследования. Публичное обсуждение результатов НИ на кафедре. Зачет по результатам НИ.	Отчет о НИ в индивидуальном плане подготовки аспиранта. Доклад, сообщение, информационный материал.
5	Корректировка плана проведения НИ в соответствии с полученными результатами исследований.	Внесение изменений в индивидуальный план подготовки аспиранта
	Проведение научного исследования, наблюдения, эксперимента. Сбор фактического материала для диссертационной работы. Использование методов обработки данных.	Отчет о НИ в индивидуальном плане подготовки аспиранта.
	Публичное обсуждение результатов НИ на кафедре во время промежуточной аттестации аспирантов	Отчет о НИ, представленный в индивидуальном плане подготовки аспиранта
6	Проведение научного исследования, наблюдения, эксперимента. Сбор и обновление фактического материала для диссертационной работы. Использование методов обработки данных. Анализ проблемной ситуации. Оценка достоверности данных, их достаточности для завершения работы над диссертацией.	Написание второй главы диссертации.
	Участие в работе методологических семинаров, заседаниях научных обществ кафедры, конференции молодых ученых Университета и других конференциях.	Протокол методологического семинара (научного общества) кафедры
	Подготовка и публикация статьи по теме диссертационной работы.	Научная статья

№ полугодие	Содержание	Форма отчетности
	Оформление отчета о НИ по результатам проведенного исследования. Публичное обсуждение результатов НИ на кафедре. Зачет по результатам НИ.	Отчет о НИ в индивидуальном плане подготовки аспиранта. Доклад, сообщение, информационный материал.
7	Корректировка плана проведения НИ в соответствии с полученными результатами исследований.	Внесение изменений в индивидуальный план
	Проведение научного исследования, наблюдения, эксперимента. Сбор и обновление фактического материала для диссертационной работы. Использование методов обработки данных и подготовки рациональных (оптимальных) решений. Оценка эффективности предлагаемых мероприятий. Формулирование выводов и предложений.	Написание 3-ей главы научно-квалификационной работы (диссертации)
	Подготовка и публикация статьи по теме диссертационной работы.	Научная статья
	Публичное обсуждение результатов НИ на кафедре во время промежуточной аттестации аспирантов.	Отчет о НИ, представленный в индивидуальном плане подготовки аспиранта
8	Завершение проведения научного исследования, эксперимента. Обработка данных и подготовка рациональных (оптимальных) решений. Оценка эффективности предлагаемых мероприятий. Формулирование выводов и предложений.	Завершение написания научно-квалификационной работы (диссертации), раздела «Выводы и предложения»
	Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).	Научный доклад и отчет о НИ в индивидуальном плане подготовки аспиранта.
	Зачет (с оценкой) по результатам НИ за весь период обучения.	Записи в индивидуальном плане подготовки аспиранта и зачетной книжке. Зачетная ведомость.

Выполненные Научные исследования должны соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

## 7. Руководство и контроль НИ аспирантов

Общий контроль и руководство НИ аспирантов по программе 06.01.05 «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений» осуществляет руководитель программы.

Конкретное руководство индивидуальной частью программы НИ аспиранта осуществляет научный руководитель по диссертации.

Утверждение тем, обсуждение плана и промежуточных результатов НИ аспирантов проводится в рамках методологических семинаров (заседаний) кафедры, организуемых для аспирантов, с привлечением научных руководителей,

ведущих специалистов, научных работников и работодателей. Семинар проводится не реже 1 раза в месяц.

Результаты НИ должны быть оформлены письменно в Индивидуальном плане подготовки аспиранта и представлены для утверждения научному руководителю.

Отчет о НИ аспиранта с визой научного руководителя должен быть представлен 2 раза в год на промежуточную аттестацию кафедральной комиссии в составе руководителя программы, научного руководителя аспиранта и преподавателей кафедры.

К отчету прилагаются ксерокопии статей, тезисов докладов, опубликованных на дату защиты отчета о НИ, а также докладов и выступлений аспиранта.

Оценка «зачет» выставляется комиссией при условии:

- а) выполнения аспирантом плана НИ;
- б) достигнутых исследовательских результатов;
- в) активного участия аспиранта в работе методологических семинаров кафедры и научных конференций.

После защиты отчета о НИ вносятся соответствующие отметки в индивидуальный план аспиранта.

По совокупности результатов НИ за весь период обучения выставляется зачет с внесением соответствующих записей в индивидуальный план подготовки аспиранта, зачетную книжку аспиранта и ведомость промежуточной аттестации.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение НИ**

### **8.1. Основная литература**

1. Прохоров И.А., Крючков А.В., Комиссаров В.А. Селекция и семеноводство овощных культур. М. Колос. 1997. 480.
2. Глик Б., Пастернак Дж. Молекулярная биотехнология принципы и применение. Изд. «МИР», 2002. 589 с.
3. Березкин А.Н. Факторы и условия развития семеноводства сельскохозяйственных растений в Российской Федерации / А.Н. Березкин, А.М. Малько, Л.А. Смирнова и др. М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2006. 303 с.
4. Гриценко В.В., Калошина З.М. Семеноведение полевых культур, 3-е изд., перераб. и дополн. - М.: Колос, 1984.
5. Гужов Ю.Л. Селекция и семеноводство культивируемых растений: Учебник / Ю.Л. Гужов, А. Фукс, П. Валичек М.: Мир, 2003. 536 с.
6. Коновалов Ю.Б., Пыльнев В.В., Хупацария Т.И., Рубец В.С. Общая селекция растений. – М.-СПб., 2013. - 480 с.
7. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур: Учебник / В.В. Пыльнев, Ю.Б. Коновалов, А.Н. Березкин и др.; Под ред. В.В. Пыльнева М.-СПб., Лань, 2014. - 448 с.

## 8.2. Дополнительная литература

1. Учебное пособие Бунин М.С., Монахос Г.Ф., Терехова В.И. «Производство гибридных семян овощных культур»: учебное пособие. М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева, 2011. 182с.
2. Монахос Г.Ф., Монахос С.Г. «Капуста пекинская *Brassica rapa* L. Em. Metzg. ssp. *pekinensis* (Lour.) Hanelt. Биологические особенности, генетика, селекция и семеноводство»: Монография. М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2009. 182 с.
3. Монахос Г.Ф., Крючков А.В., Монахос С.Г., Пацурия Д.В., Воробьева Н.Н., Лежнина А.А., Судденко В.Г. Технология размножения самонесовместимых линий и беспересадочного семеноводства гибридов капусты: Методические рекомендации/ М.: Изд. РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева, 2009. 64 с. Монахос С.Г. Создание чистых линий – удвоенных гаплоидов капусты в культуре изолированных микроспор и селекция F1-гибридов на основе современных методов биотехнологии: метод. рекомендации/ М.: Изд-во РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева, 2014 г., 44 с.
4. Монахос С.Г., Богданова В.Д., Ветчинкина Е.М. Создание чистых линий – удвоенных гаплоидов лука репчатого (*Allium cepa* L.) и селекция F1-гибридов на основе современных методов биотехнологии: мет. рекомендации/ М.: Изд-во РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева, 2014 г., 45 с.
5. Монахос С.Г., Богданова В.Д. Отдаленная гибридизация капустных растений (*Brassica*). Технология «спасения зародышей»: метод. рекомендации/ М.: Изд-во РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева, 2014 г., 87 с.
6. Атлас трудноотделимых растений, учитываемых при апробации зерновых и зернобобовых культур: Учебное пособие / В.С. Рубец, В.В. Пыльнев, О.А. Буко и др. М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2006. 80 с.
7. Березкин А.Н. Научно-методические основы проведения грунтового контроля сельскохозяйственных растений / А.Н. Березкин, Л.Л. Березкина, А.М. Малько и др.. М.: PrintExpress, 2004. 62 с.
8. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 52325-2005 Семена сельскохозяйственных растений. Сортовые и посевные качества. Общие технические условия. Издание официальное. М.: Стандартинформ, 2005. 19 с.
9. Основы сертификации семян и ее структурные элементы: Учебное пособие. Издание 2-е, дополненное и переработанное / А.Н. Березкин, А.М. Малько, В.В. Пыльнев и др. М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2010. 335 с.
10. Рубец В.С. Биологические основы селекции и семеноводства растений: Учебное пособие / Рубец В.С. М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2010. 184 с.

## 8.3. Интернет-ресурсы

1. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ») - <http://www.rsl.ru>

2. Государственное научное учреждение Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Российской академии сельскохозяйственных наук (ГНУ ЦНСХБ Россельхозакадемии) - <http://www.cnshb.ru>
3. Springer Science+Business Media - <http://www.springer.com>
4. [www.agrobiology.ru](http://www.agrobiology.ru) Журнал «Сельскохозяйственная биология»
5. ФГБУ "Государственная комиссия по испытанию и охране селекционных достижений" Российской Федерации - [www.gossort.com](http://www.gossort.com)
6. Научно-теоретический журнал «Сельскохозяйственная биология» - [www.agrobiology.ru](http://www.agrobiology.ru)
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <http://elibrary.ru>
8. Researcher@ Форум - Информационный центр - <http://www.researcher-at.ru/>  
The plant tissue culture INFORMATION EXCHANGE  
<http://aggie-horticulture.tamu.edu/tisscult/tcintro.html>
9. Plant Biotechnology Journal - <http://eu.wiley.com/WileyCDA/WileyTitle/productCd-PBI.html>

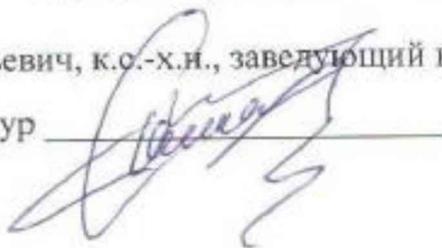
## 9. Материально-техническое обеспечение НИ

Материально-техническое обеспечение НИ аспирантов определяется материально-техническими возможностями кафедр селекции и семеноводства садовых культур, генетики, биотехнологии, селекции и семеноводства, других структурных подразделений ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, сторонних организаций – объектов НИ. При этом важно, чтобы эти возможности позволяли использовать в период обучения в аспирантуре современные научно-исследовательские технологии, включая IT-технологии.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

### Программу разработали:

Монахос Сократ Григорьевич, к.с.-х.н., заведующий кафедрой селекции и семеноводства садовых культур



## РЕЦЕНЗИЯ

на программу научно-исследовательской работы для подготовки аспирантов по направлению 35.06.01 «Сельское хозяйство» программе аспирантуры 06.01.05 «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений»

(квалификация (степень) выпускника - «Исследователь. Преподаватель-исследователь») Монахос Г.Ф., к.с.-х.н., ст.науч.сотр., Ген. директор ООО «Селекционная станция имени Н.Н.Тимофеева» (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы Научных исследований для подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 35.06.01 «Сельское хозяйство» программе аспирантуры 06.01.05 «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений», научная специальность 06.01.05 «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений» (квалификация (степень) выпускника – «Исследователь. Преподаватель-исследователь»), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре селекции и семеноводства садовых культур и кафедре генетики, биотехнологии, селекции и семеноводства (разработчики – к.с.-х.н. Монахос С.Г. и д.б.н. Пильнев В.В.).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная программа Научных исследований для подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 35.06.01 «Сельское хозяйство», программа аспирантуры 06.01.05 «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений» (квалификация (степень) выпускника – «Исследователь. Преподаватель-исследователь») (далее по тексту Программа НИ) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.01 «Сельское хозяйство».

2. Программа содержит *все основные разделы*, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам, предъявляемым к программе НИ в соответствии с ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

3. Представленная в Программе *актуальность* НИ в рамках реализации ОПОП ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) не подлежит сомнению – НИ включена в учебный план подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 35.06.01 «Сельское хозяйство», программа аспирантуры 06.01.05 «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений» (учебный цикл БЗ «Научные исследования»).

4. Представленные в Программе *цели* НИ соответствуют требованиям ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) направления подготовки 35.06.01 «Сельское хозяйство»

5. В соответствии с Учебным планом и Программой за НИ аспирантов закреплены 4 универсальных, 4 общепрофессиональных и 3 профессиональные *компетенции*. Организация НИ и представленная Программа способны реализовать их в объявленных требованиях.

6. *Результаты обучения*, представленные в Программе в категориях «знать», «уметь», «владеть» соответствуют специфике и содержанию НИ и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

7. *Содержание* НИ аспирантов, представленное в Программе, соответствует требованиям «Положения об основной образовательной программе высшего профессионального образования Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», принятого Ученым советом Университета 27 октября 2014 г., протокол №2.

8. Общая трудоёмкость НИ аспирантов составляет 195 зачётные единицы (7020 часов), что соответствует Учебному плану подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 35.06.01 «Сельское хозяйство», программа аспирантуры 06.01.05 «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений» (одобренному Ученым Советом РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева \_\_\_\_\_ г., протокол № \_\_\_\_).

9. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и содержания НИ аспирантов соответствует действительности.

10. Представленная Программа предполагает применение современных образовательных технологий, используемых при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике НИ аспирантов.

11. Программа НИ аспирантов допускает проведение консультаций и обзорных лекций в интерактивной форме, что гарантирует соблюдение требования ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) направления подготовки 35.06.01 «Сельское хозяйство (Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений).

12. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы аспирантов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 35.06.01 «Сельское хозяйство».

13. Представленные и описанные в Программе формы НИ аспирантов соответствуют специфике направления подготовки и требованиям к выпускникам.

14. Учебно-методическое обеспечение НИ аспирантов представлено основной литературой (включающей базовые учебники) и дополнительной литературой и соответствует требованиям ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 35.06.01 «Сельское хозяйство».

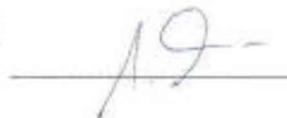
15. Материально-техническое обеспечение НИ аспирантов соответствует специфике и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

16. Методические рекомендации аспирантам и методические рекомендации преподавателям по организации НИ аспирантов дают представление о специфике НИ и соответствуют требованиям ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

#### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание программы Научных исследований для подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 35.06.01 «Сельское хозяйство (Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений)» (квалификация (степень) выпускника – «Исследователь. Преподаватель-исследователь», разработанной к.с.-х.н. Монахос С.Г. и д.б.н. Пыльневим В.В., соответствует требованиям ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации), современным требованиям экономики, рынка труда, профессиональным стандартам: «Преподаватель» и «Научный сотрудник», и позволят при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Ген. директор ООО «Селекционная станция имени Н.Н.Тимофеева»



Г.Ф.Монахос  
«21» мая 2015 г.