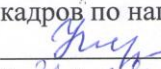


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАР-
НЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Агрономический факультет
Кафедра плодовоовощеводства, технологии хранения и переработки продукции
растениеводства

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель программы
подготовки научно-педагогических
кадров по направленности
 Чернышева Н.Н.
« 31 » августа 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научной работе
 Морковкин Г.Г.
« 31 » августа 2015 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

для подготовки кадров высшей квалификации по программе подготовки на-
учно-педагогических кадров в аспирантуре ФГОС ВО (уровень подготовки
кадров высшей квалификации)

Направление подготовки: 35.06.01 - Сельское хозяйство

Направленность (профиль) - Селекция и семеноводство сельскохозяйствен-
ных растений

Год обучения 1-4
Семестр 1-8

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Барнаул, 2015

Автор рабочей программы: д.с.-х.н., старший научный сотрудник,
Чернышева Н.Н. Низ « 31 » августа 2015 г.

Рабочая программа предназначена для проведения научных исследований (Блок 3) аспирантами очной формы обучения.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 35.06.01 - Сельское хозяйство, направленность (профиль) - Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 августа 2014 г., №1017.

Программа обсуждена на заседании кафедры плодовоовощеводства, технологии хранения и переработки продукции растениеводства,

протокол № 1 от « 31 » августа 2015 г.

Зав. кафедрой Низ д.с.-х.н., доцент Колпаков Н.А.

« 31 » августа 2015 г.

Программа принята методической комиссией агрономического факультета

протокол № 1 от « 31 » августа 2015 г.

Председатель методической комиссии агрономического факультета
Вал к.с.-х.н., доцент Завалишина О.М.

« 31 » августа 2015 г.

Содержание

Аннотация	4
1. Цели и задачи научных исследований	5
2. Место научных исследований в структуре основной профессиональной образовательной программы	5
3. Общая трудоемкость научных исследований	6
4. Планируемые результаты	6
5. Формат обучения	9
6. Содержание научных исследований	9
7. Форма промежуточной аттестации и фонд оценочных средств	11
8. Ресурсное обеспечение	12
Приложение	14

Аннотация

Программа научных исследований аспирантов является важной составляющей частью учебного плана подготовки аспирантов по направлению подготовки 35.06.01 - Сельское хозяйство, направленности 06.01.05 - Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Научные исследования относятся к вариативной части подготовки аспирантов по направлению 35.06.01 - Сельское хозяйство, профилю Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Целями научных исследований аспирантов являются:

- расширение, углубление и закрепление профессиональных знаний, полученных в учебном процессе;
- приобретение практических навыков в исследовании актуальных научных и практических проблем избранного научного направления;
- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации).

Задачи научных исследований аспирантов:

- *изучить* теоретические основы, методологию, новые методы и технологии селекционно-семеноводческих исследований, нормативные и методические документы в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений;
- *систематизировать* теоретические положения и практические рекомендации, полученные в науке, обобщить их применительно к теме своих исследований;
- *исследовать* в полевых, вегетационных, модельных и лабораторных опытах закономерности и особенности формирования продуктивности и качества продукции с учетом этапов органогенеза и условий выращивания;
- *провести анализ* и обобщение полученных материалов;
- *разработать* научные положения, выводы и практические рекомендации по материалам исследований;
- *оценить* агрономическую результативность в натуральных показателях, биоэнергетический коэффициент и экономическую эффективность по уровню рентабельности;
- *подготовить* научно-квалификационную работу (диссертацию), соответствующую требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Научные исследования нацелены на формирование:

универсальных компетенций выпускника: УК-1, УК-2, УК-3;

общепрофессиональных компетенций выпускника: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4;

профессиональных компетенций выпускника: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4.

Промежуточный контроль выполнения научных исследований осуществляется в конце каждого семестра в форме аттестации.

Общая трудоемкость выполнения научных исследований составляет 189 зачетных единиц, 6804 часа.

1. Цели и задачи научных исследований

Целями научных исследований аспирантов являются:

- расширение, углубление и закрепление профессиональных знаний, полученных в учебном процессе;
- приобретение практических навыков в исследовании актуальных научных и практических проблем избранного научного направления;
- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации).

Задачи научных исследований аспирантов:

- *изучить* теоретические основы, методологию, новые методы и технологии селекционно-семеноводческих исследований, нормативные и методические документы в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений;
- *систематизировать* теоретические положения и практические рекомендации, полученные в науке, обобщить их применительно к теме своих исследований;
- *исследовать* в полевых, вегетационных, модельных и лабораторных опытах закономерности и особенности формирования продуктивности и качества продукции с учетом этапов органогенеза и условий выращивания;
- *провести анализ* и обобщение полученных материалов;
- *разработать* научные положения, выводы и практические рекомендации по материалам исследований;
- *оценить* агрономическую результативность в натуральных показателях, биоэнергетический коэффициент и экономическую эффективность по уровню рентабельности;
- *подготовить* научно-квалификационную работу (диссертацию), соответствующую требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

2. Место научных исследований в структуре образовательной программы

Научные исследования относятся к вариативной части Блока 3 ОПОП аспирантуры. Для успешного выполнения научных исследований аспирант должен владеть знаниями профильных дисциплин. Научные исследования проводятся в индивидуальном порядке, в соответствии с индивидуальным планом, в сроки, предусмотренные учебным планом и графиком подготовки.

Таблица 1 – Сведения о дисциплинах, практиках (и их разделах), на которые опирается содержание научных исследований

Наименование дисциплин, других элементов учебного плана	Перечень разделов
Селекция и семеноводство овощных культур (бакалавриат)	Источники и способы создания исходного материала. Схема селекционного процесса.
Селекция садовых растений (бакалавриат)	Селекция основных плодовых и ягодных культур
Генетика (бакалавриат)	Наследственность и изменчивость

Частное овощеводство (магистратура)	Технологии возделывания основных овощных культур
Частное плодоводство (магистратура)	Технологии возделывания основных плодовых культур
Селекция полевых культур (бакалавриат)	Методы создания новых сортов и гибридов
Сортовой и семенной контроль (магистратура)	Сертификация семян
Семеноводство полевых культур (бакалавриат)	Организация производства сортовых семян в семеноводческих хозяйствах. Теоретические основы семеноводства

Руководителем научных исследований аспиранта является научный руководитель аспиранта.

В компетенцию руководителя входит решение отдельных организационных вопросов и непосредственное руководство НИ аспиранта.

Руководитель:

- проводит необходимые консультации при планировании и проведении НИ;
- обеспечивает и контролирует своевременное, качественное и полное выполнение аспирантом программы НИ;
- отвечает за достоверность отчета аспиранта и проставление аттестации о выполнении НИ аспирантом;
- участвует в аттестации аспиранта на заседании кафедры.

3. Общая трудоемкость научных исследований

Таблица 2 - Распределение трудоемкости научных исследований по годам

Показатель	Трудоемкость		Форма контроля
	зач. ед.	часов	
Общая трудоемкость по учебному плану - всего	189	6804	
в том числе по семестрам:			
1	16	576	Диф.зачет
2	24	864	Диф.зачет
3	20	720	Диф.зачет
4	31	1116	Диф.зачет
5	13	468	Диф.зачет
6	37	1332	Диф.зачет
7	21	756	Диф.зачет
8	27	972	Диф.зачет

4. Планируемые результаты

Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает решение проблем, требующих применения фундаментальных и прикладных знаний в сфере селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений.

Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются: сорта, гибриды, селекционные образцы, генетические коллекции полевых, овощных, плодовых и ягодных культур.

Виды профессиональной деятельности выпускников

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники освоившие ОПОП аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

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

В процессе выполнения научных исследований формируются следующие компетенции аспирантов.

Таблица 3 – Сведения о компетенциях, формируемых научными исследованиями

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
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	современные тенденции научных исследований, опубликованные в ведущих профессиональных журналах	анализировать научную литературу	основными терминами
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	методы исследований	проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные	комплексными знаниями применительно к программе подготовки в аспирантуре
готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК-3	научные и научно-образовательные задачи	решать научные и научно-образовательные задачи	способами решения научных и научно-образовательных задач
владение методологией теоретических и экспери-	ОПК-1	методологию теоретиче-	разрабатывать новые	приемами производ-

ментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции		ских и экспериментальных научных исследований в области сельского хозяйства, селекции и семеноводства	методы производства семян сельскохозяйственных культур	ства семян сельскохозяйственных культур
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	принципы научного исследования в области сельского хозяйства, селекции сельскохозяйственных культур	использовать новейшие информационно-коммуникационные технологии	культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, селекции сельскохозяйственных культур
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	новые методы исследований	разрабатывать новые методы исследований и применять их в области сельского хозяйства, агрономии, селекции сельскохозяйственных культур	новыми методами исследований с учетом соблюдения авторских прав
готовность организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного	ОПК-4	принципы организации работы научно-исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, селекции и генетики	организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, селекции	способностями по организации исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяй-

обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции		ки сельскохозяйственных культур	ции сельскохозяйственных культур	ства, селекции и генетики сельскохозяйственных культур
Способность организовать производство семян и посадочного материала сельскохозяйственных культур на основе последних достижений сельскохозяйственной науки	ПК-1	технологии выращивания семян сельскохозяйственных культур	организовать производство семян сельскохозяйственных культур	современными технологиями выращивания высококачественных семян сельскохозяйственных культур
способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями аспирантской программы)	ПК-2	основной перечень оборудования для проведения исследований	проводить лабораторные исследования	методиками определения различных показателей
способность организовать работу по созданию новых сортов сельскохозяйственных культур на основе последних достижений сельскохозяйственной науки	ПК-3	современные методы создания новых сортов и гибридов, учетов, наблюдений, анализов	использовать современные методы исследований	методикой и методологией проведения научных исследований в профессиональной сфере
способность использовать современные методы в селекции на адаптивность	ПК-4	современные методы в селекции на адаптивность	использовать современные методы	

5. Формат обучения

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

6. Содержание научных исследований

Таблица 4 – Примерный график выполнения научных исследований

№ п/п	Этапы выполнения научных исследований	Семестр(ы)
1	изучить современные направления теоретических и прикладных научных исследований в области селекции, семеноводства сельскохозяйственных растений применительно к тематике исследований аспиранта	1-2
2	провести обоснование выбранной темы исследования (в соответствии с паспортом научной специальности): – сформулировать актуальность, научную новизну и практическую значимость изучаемой проблемы;	1

	– провести анализ состояния и степени изученности проблемы на основе материалов научной и методической литературы; – сформулировать цели и задачи исследования с учетом обоснования конкретной тематики научно-исследовательской работы; – сформулировать объект, предмет, методы исследования и условия их проведения; – выдвинуть научную гипотезу и выбрать направления исследования с использованием конкретных методических приемов проведения полевых и лабораторных исследований.	
3	составить схему полевых и вегетационных опытов, аналитический план выполнения лабораторных исследований	1
4	выполнить библиографический и (при необходимости) патентный поиск источников по проблеме селекции и семеноводства конкретной сельскохозяйственной культуры как объекта исследований	1-2
5	изучить теоретические источники, практические рекомендации и имеющиеся нормативные документы, выполнить сравнительный анализ подходов к решению научной проблемы	1-3
6	подготовить обзор научной, научно-практической литературы и рекомендаций производству (теоретическую главу) по теме научно-исследовательской работы	2-3
7	провести экспериментальные исследования в полевых, вегетационных, модельных и лабораторных опытах	2-6
8	провести анализ и обобщение результатов экспериментов, обобщить материалы с учетом статистических методов обработки данных исследований	5-7
9	сделать выводы и разработать практические рекомендации производству по внедрению нового сорта, гибрида, агроприема	6-7
10	подготовить экспериментальные главы диссертации на основе обобщения материалов различных полевых учетов и наблюдений в опытах, лабораторных анализов и статистической обработки результатов	7-8
11	собрать фактографический материал по изучаемой проблеме, сделать необходимые иллюстрации, диаграммы и графики	5-6
12	провести обработку и систематизацию фактографического материала, обобщить, найти закономерности и сделать выводы по данному материалу	6-7
13	оформить аналитическую заключительную главу диссертации с обобщениями экспериментального материала, найти общие закономерностями, полученные в результате всего объема научных исследований аспиранта	7-8
14	провести апробацию в виде участия с устными докладами на региональных, всероссийских и/ международных конференциях и симпозиумах – не менее 3-4-х выступлений	2-8
15	подготовить и опубликовать не менее 2 печатных работ в периодических изданиях, включенных в «Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук», а также не менее 3 публикаций в общих изданиях	2-8
16	сделать общие выводы по результатам исследований и разработать рекомендации производству, а также положения о возможности внедрения результатов научных исследований	8
17	оформить результаты проведенных научных исследований в виде	8

7. Форма промежуточной аттестации и фонд оценочных средств

Промежуточная аттестация аспирантов проводится по итогам каждого семестра в форме дифференцированного зачета.

Для проведения аттестации организуется заседание кафедры.

Аттестация проводится на основании отчета аспиранта о выполнении им индивидуального учебного плана аспиранта, что предусматривает:

- заполнение индивидуального учебного плана аспиранта;
- доклад аспиранта на заседании кафедры о результатах научных исследований за истекший период и перспективах.

При определении оценки по выполнению НИ аспиранта следует руководствоваться следующими критериями:

- оценка «отлично» выставляется аспиранту, выполнившему план НИ в полном объеме, без замечаний; в случае публикации статьи в журналах, рекомендованных ВАК РФ; получения грантов; присуждения именных стипендий или получения диплома победителя (1-3 степени) научного конкурса, участия в научно-практической конференции и т.п.;
- оценка «хорошо» выставляется аспиранту, выполнившему план НИ в полном объеме, без замечаний;
- оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, выполнившему план НИ в полном объеме, с несущественными замечаниями, которые могут быть устранены до следующей промежуточной аттестации;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, не выполнившему план НИ, или выполнившему с существенными замечаниями, которые не могут быть устранены до следующей промежуточной аттестации.

Результаты итоговой аттестации оформляются протоколом заседания кафедры.

По итогам выполнения научных исследований за семестр аспиранту необходимо представить для утверждения научному руководителю отчет. Затем отчет представляется на заседании кафедры, ведущей подготовку аспиранта.

В отчете необходимо указывать тему научных исследований, цель и задачи, новизну и актуальность темы, количество литературных источников, проанализированных по данной теме. Следует подготовить таблично-демонстрационный материал по результатам исследований.

К отчету необходимо приложить обзор литературы по теме исследований, библиографический список, главы НКР, данные математической обработки, полученные в ходе исследований данных, презентации докладов на конференциях, статьи по теме исследований и другие материалы, подтверждающие результативность научных исследований аспиранта.

Отчет оформляется машинописным способом на бумаге формата А-4, шрифтом Times New Roman 14 с междустрочным интервалом 1,5.

Титульный лист отчета о научных исследованиях оформляется в соответствии с Приложением 1.

8. Ресурсное обеспечение

Перечень основной литературы

1. Общая селекция растений: учебник/Ю.Б. Коновалов, В.В. Пыльнев, Т.И. Хапацария и др. – СПб.: Лань, 2013. – 480 с.

Перечень дополнительной литературы

1. Лудилов В.А. Семеноведение овощных и бахчевых культур /В.А. Лудилов. – М.: ФГНУ «Росинформагротех». – 2005. – 392 с.
2. Машины для механизации селекционно-семеноводческих работ в овощеводстве. М., 2005.
3. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур/В.В. Пыльнев, Ю.Б. Коновалов, А.Н. Березкин и др. – М.: Колос, 2014.- 448 с.
4. Чернышева Н.Н. Практикум по селекции и семеноводству овощных культур: учебное пособие. Барнаул: Изд-во АГАУ. – 2012.

Электронные базы данных

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

БД AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН.

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

«Агроакадемсеть» – базы данных РАСХН.

Электронная Библиотека Диссертаций Российской государственной библиотеки ЭБД РГБ. - <http://diss.rsl.ru>.

Электронная библиотека образовательных и научных изданий Iqlib - www.iqlib.ru.

Университетская информационная система Россия. УИС РОССИЯ - <http://www.cir.ru>.

Интернет-библиотека СМИ Public.ru - www.public.ru.

Материально-техническое обеспечение

Таблица 5 – Материально-техническое обеспечение научных исследований

Номер и адрес специализированной аудитории/лаборатории	Оборудование и вид работ
Учебно-опытная сельскохозяйственная станция Алтайского ГАУ, теплица из сотового поликарбоната на металлическом каркасе	Трактор МТЗ-82, МТЗ-1221, К-701, культиватор КПС-4, посевной комплекс АПК, плуг ПН-3,35, борона БДТ-3, сеялка СЗ-3,6 (Червона Зирка), ПК «Кузбасс», комбайн. Кассеты для выращивания рассады, грунты. Проведение полевых, вегетационных исследований. Закладка опытов.
Ауд. 417, пр. Красноармейский, 98, главный корпус	Приборное оборудование – стол ЛАБ-1500 ПЛ - 2 шт., стол ЛАБ-1200ПЛТ - 2 шт., стол мойка ЛАБ-800МО – 1 шт., весы MW-300T – 2 шт., мельница

	ЛЗМ-1 лабораторная – 2 шт., пурка литровая – 2 шт., Мечта-15М (Электроплита) – 1 шт., прибор Элекс-9 – 1 шт., VR BM-4002V (хлебопечь) – 1 шт., влагомер «Вилли 55» - 1 шт., лабораторная мельница ЛМТ-1 – 1 шт., диафаноскоп ДСЗ-2 – 1 шт., сушильный шкаф СНОЛ-3,5.3,5.3,5\3,5-И1М – 1 шт., рефрактометр ИРФ-454 Б2М с подсветкой и доп. шкалой – 1 шт., термостат ТС-1\20СПУ – 1 шт., устройство для отмывания клейковины МОК-3М – 1 шт., садовая СВПП-301 (соковыжималка б/ш) – 1 шт., лабораторная посуда, установка для барботирования семян - 1 шт., инфракрасная сушилка – 1 шт., комплект сит для определения основных показателей качества зерна - 1 шт. Проведение лабораторных исследований.
Ауд. 328а, 328б, пр. Красноармейский, 98, главный корпус	Весы ВЛТК-500 – 1 шт., компьютер – 3 шт., сканер – 2 шт., принтер – 2 шт., весы МК-6,2-А20 – 1 шт., термостат ЛР-125 – 1 шт., шкаф сушильный СЭШ-3М – 1 шт., щуп цилиндрический – 1 шт., щуп конический – 1 шт., щуп мешочный- 1 шт., доски разборные 19 шт., шпатели 25 шт., чашки для семян – 25 шт., пинцеты -2 шт., бюксы – 20 шт., растильни – 100 шт., чашки Петри – 30 шт., емкости для хранения колосьев и зерна – 200 шт.
Ауд.405, пр.Красноармейский, 98, главный корпус	Проектор Beng MX660, ультрапортативный – 1 шт. для показа презентаций к отчетам по научным исследованиям аспирантов, заслушивание отчетов, подготовленных докладов на конференции.
Ауд. 407, пр.Красноармейский, 98, главный корпус	Телевизор TCL 21192 SG - 1 шт., компьютер АСТ Offise Intel Gel. 1.20Ghz\R512\H160G\ - 1 шт., монитор 17 “LCD LG Flatron 17345-BN Я-300,К-700:1 – 1 шт., ноутбук 15.6 “Samsung NP-RV510-A02RU T4500\2Gb\320\DVDRW - 1 шт., принтер/копир/меллер Canon LB MF3228 – 1 шт., ноутбук Samsung 300V5A (NP-300V5A-S03) - 1 шт., МФП серии LASERJET PROFESSIONAL M1210 – 1 шт., видеоплеер LG L377 – 1 шт., диктофон Сони M540V – 1 шт., компьютер в комплекте – 1 шт., цифровой термометр влагомер Smart Sensor AR83 – 1 шт., люксметр LUX MULTIMETR – 1 шт., беспроводной комплект от USB к устройствам HDMI/VGA/Audio., холодильник «Бирюса 224-3» - 1 шт., стол компьютерный – 4 шт., наборы семян (26 наименований в 8 экз.), библиотечный фонд кафедры, периодические издания, методические разработки. Проведение лабораторных исследований. Обработка результатов.
Опытные поля Западно-Сибирской овощной опытной станции, Научно-исследовательского института садоводства Сибири имени М.А. Лисавенко.	Проведение полевых опытов, учет урожая.

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

Факультет
Кафедра

**ОТЧЕТ О НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ АСПИРАНТА
ЗА ___ СЕМЕСТР ___ ГОДА ОБУЧЕНИЯ**

Научный руководитель

_____ Ф.И.О.

«___» _____ 201_ г.

Аспирант

_____ Ф.И.О.

«___» _____ 201_ г.

Барнаул 201_

**Лист внесения дополнений и изменений в рабочую программу
научных исследований**

на 2016 - 2017 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании
кафедры, протокол № 2 от 13.09 2016 г.
Зав. кафедрой

д.с.-к.н. И.И. Келмаков
ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изме-
нения:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Составители изменений и дополнений:

д.с.-к.н. И.И. Терехина
ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

И.О. Фамилия
ученая степень, ученое звание И.О. Фамилия

Председатель методической комиссии

к.с.-к.н. О.А. Завалишина
ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

«__» ____ 201__ г.»

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании
кафедры, протокол № ____ от ____ 201__ г.
Зав. кафедрой

ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изме-
нения:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Составители изменений и дополнений:

ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

Председатель методической комиссии

ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

«__» ____ 201__ г.»

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании
кафедры, протокол № ____ от ____ 201__ г.
Зав. кафедрой

ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изме-
нения:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Составители изменений и дополнений:

ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

Председатель методической комиссии

ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

«__» ____ 201__ г.»

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании
кафедры, протокол № ____ от ____ 201__ г.
Зав. кафедрой

ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изме-
нения:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Составители изменений и дополнений:

ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

Председатель методической комиссии

ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

«__» ____ 201__ г.»