



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 технологический
Кафедра хранения, переработки и товароведения продукции растениеводства

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по науке
и инновационному развитию

С.Л. Белопухов

«30» августа 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ПОДГОТОВКА
НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ) НА
СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК»

для подготовки кадров высшей квалификации
ФГОС ВО

Направление подготовки: 19.06.01 - Промышленная экология и биотехнологии

Направленность программы: Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства

Год обучения: 1-4

Семестр обучения: 1-8

Язык преподавания - русский

Москва, 2018

Авторы рабочей программы:

Доцент, кандидат сельскохозяйственных наук



М.Ш. Бегеулов

Доцент, кандидат сельскохозяйственных наук



С.А. Масловский

Доцент, кандидат сельскохозяйственных наук



Н.А. Пискунова

«24» августа 2018 г.

Рабочая программа предназначена для реализации Блока 3 «Научные исследования» аспирантам очной формы обучения.

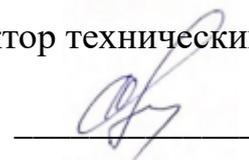
Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 19.06.01- Промышленная экология и биотехнологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 г. № 884 и зарегистрированного в Минюсте России 20.08.2014 № 33717

Программа обсуждена на заседании кафедры хранения, переработки и товароведения продукции растениеводства от «27» августа 2018 г.

Зав. кафедрой доктор сельскохозяйственных наук  Г. Г. Юсупова

«27» августа 2018 г.

Рецензент – Бредихин Сергей Алексеевич, профессор, доктор технических наук



Проверено:

Начальник учебно-методического отдела
подготовки кадров высшей квалификации



С.А. Дикарева

Согласовано:

Декан технологического факультета Дунченко Н.И.



«27» августа 2018 г.

Зам. декана по практике и научной
работе технологического факультета С. В. Купцова



«27» августа 2018 г.

Программа обсуждена на заседании Ученого совета технологического факультета, протокол от «27» августа 2018 г. № 1

Секретарь ученого совета факультета Е.С. Волошина



«27» августа 2018 г.

Программа принята комиссией по НИР Ученого совета по технологическому факультету протокол № 1 от «27» августа 2018 г.

Руководитель программы аспирантуры



Председатель д.с.-х.н., профессор А.С. Шуваринов



«27» августа 2018 г.

Заведующая кафедрой хранения, переработки
и товароведения продукции растениеводства,
доктор сельскохозяйственных наук



Г. Г. Юсупова

«27» августа 2018 г.

Зав. отделом комплектования ЦНБ



Оглавление

АННОТАЦИЯ	5
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	7
2. ЦЕЛЬ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	7
3. ЗАДАЧИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	8
4. ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	8
5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПО НАУЧНЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ	9
6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	14
6.1. <i>Трудоёмкость научных исследований</i>	<i>14</i>
6.2. <i>Этапы научных исследований</i>	<i>14</i>
6.3. <i>Примерное содержание научных исследований</i>	<i>15</i>
7. РУКОВОДСТВО И КОНТРОЛЬ НАУЧНЫМИ ИССЛЕДОВАНИЯМИ АСПИРАНТОВ	18
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НИ	18
8.1. <i>Основная литература</i>	<i>18</i>
8.2. <i>Дополнительная литература</i>	<i>18</i>
8.3. <i>Интернет-ресурсы</i>	<i>19</i>
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НИ	19

АННОТАЦИЯ

Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (далее по тексту НИД) является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии (Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства). Настоящая Программа определяет понятие научных исследований аспирантов, порядок ее организации и руководства, раскрывает содержание и структуру работы, требования к отчетной документации.

НИД реализуется на технологическом факультете ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева кафедрой Технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции.

Местом проведения НИД являются: Технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции, учхоз «Муммовское», профильные научно-исследовательские учреждения и предприятий АПК.

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

Прохождение НИД обеспечит формирование у выпускника универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, закрепленных основной профессиональной образовательной программой высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, по вышеназванной программе аспирантуры.

НИД предусматривает 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 кафедру научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

Программой НИД предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль;
- промежуточный контроль по научным исследованиям аспирантов в форме зачета.

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

1. Общие положения

НИД входит в Блок 3 «Научные исследования» вариативной части программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, направления подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, предусмотренной ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Выполненные научно-исследовательской деятельности должно соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

В соответствии с Учебным планом направления подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии (Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства) общее количество часов подготовки аспирантов, отведенной на научные исследования, составляет 186 зачетных единиц (124 недели) и распределяется в течение периода обучения.

НИД 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.

НИД предполагает 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 НИД под руководством научного руководителя. Направление работы определяется в соответствии с темой научно-квалификационной работы (диссертации).

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

НИД аспирантов выполняется на кафедре, на объектах исследований и в других научных, образовательных, производственных организациях и предприятиях.

2. Цель научно-исследовательской деятельности

Основной целью НИД 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 научно-исследовательской деятельности

Задачами НИД являются:

- развитие навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности и их применение к решению актуальных практических задач;
- проведение анализа существующих в отечественной и зарубежной науке теоретических подходов, входящих в сферу выполняемого исследования;
- проведение самостоятельного исследования по выбранной проблематике;
- демонстрация умений систематизировать и анализировать полученные в ходе исследования данные;

4. Организация научно-исследовательской деятельности

Научно-исследовательская деятельность проводится: на кафедре Технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции, учхоза «Муммовское», профильных научно-исследовательских учреждений и предприятий АПК.

Содержание НИД определяется направлением подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии (Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства).

НИД может осуществляться в следующих формах:

- осуществление НИД в рамках бюджетных научных исследований 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 научных исследований, 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 научных исследований, 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 НИД;

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

- подготовка разделов научно-квалификационной работы (диссертации).

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

- выполнение аспирантом индивидуального плана НИД;

- 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 научно-исследовательской деятельности

Осуществление НИД 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 НИД и выставления зачета.**

Планируемые результаты по научным исследованиям, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

№ п/п	Код компетенции	Содержание формируемых компетенций	В результате изучения дисциплины(модуля) обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	УК -1	Способность 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	- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
2	УК-2	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	- методы комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, с использованием знаний в области истории и философии науки
3	УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	- методы комплексных исследований и решений научных и научно-образовательных задач, на основе целостного системного научного мировоззрения	- при решении научных и научно-образовательных задач генерировать новые идеи, на основе целостного системного научного мировоззрения	- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении научных и научно-образовательных задач на основе целостного системного научного мировоззрения
4	УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на	- в совершенстве современные методы и технологии научной коммуникации на	- применять современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном	- навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом

		государственном и иностранном языке	государственном и иностранном языке	языке при решении научных и научно-образовательных задач	общении на иностранном языке;
5	УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	- в совершенстве современные этические нормы в профессиональной деятельности	- в совершенстве современные этические нормы в профессиональной деятельности	- иностранным языком в объеме, необходимом для устного общения и возможности получения информации из зарубежных источников
6	УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	- методы планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития	- при решении задач собственного профессионального и личностного развития генерировать новые идеи, на основе целостного системного научного мировоззрения	- навыками анализа методологических проблем при планировании и решении задач собственного профессионального и личностного развития на основе целостного системного научного мировоззрения
7	ОПК-1	Способность и готовность к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований	- нормативно-правовые основы научной работы в системе высшего образования и в академической науке	- выбрать оптимальные объекты и методы при планировании научного исследования	- технологией разработки, планирования и проектирования научно-исследовательского процесса
8	ОПК-2	Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	- технологию математической обработки, анализа, обобщения данных в научно-исследовательском процессе	- выбрать оптимальные методы математической обработки, анализа, обобщения данных научного исследования	- технологией обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований
9	ОПК-3	Способность и готовность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной	- методики ведения сложных -научных исследований в рамках реализуемых проектов	- принимать обоснованные решения с целью повышения результативности деятельности подразделения	- способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской

		экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав			деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий
10	ОПК-4	Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	- нормативно-правовые и нормативно-технические основы использования приборов и лабораторной техники при научных исследованиях	- в совершенстве работать с приборами и лабораторной техникой, с учетом специфики направления подготовки	- в совершенстве навыками регулировки, настройки и тарирования лабораторной техники, с учетом специфики направления подготовки
11	ОПК-5	Способность и готовность к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения	- воспроизводить и объяснять учебный материал в сочетании с современными образовательными технологиями, методами и средствами обучения	- сочетать образовательные технологии, методы и средства обучения с темой занятий для достижения планируемых результатов обучения	- навыками использования образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов
12	ОПК-6	Способность и готовность к разработке комплексного методического обеспечения основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и их структурных элементов	- воспроизводить и объяснять учебный материал в сочетании с современными образовательными технологиями, методами и средствами обучения	- генерировать новые идеи при сочетании решения образовательных задач и разработке комплексного методического обеспечения основных и дополнительных профессиональных образовательных	- способностью и готовностью к разработке комплексного методического обеспечения основных и дополнительных профессиональных образовательных программ и их структурных элементов
13	ПК-1	способность разрабатывать научные основы технологий для приемки, транспортирования и хранения зерна, плодоовощной продукции, фруктов, ягод, обеспечивающих энергосбережение, экологическую безопасность, при повышении технического и технологического уровня производства,	- методы разработки научных основ технологий для выращивания, приемки, транспортирования и хранения зерна, плодоовощной продукции, фруктов, ягод, обеспечивающих энергосбережение, экологическую безопасность, при повышении	- разрабатывать научные основы технологий для выращивания, приемки, транспортирования и хранения зерна, плодоовощной продукции, фруктов, ягод, обеспечивающих энергосбережение, экологическую безопасность, при повышении технического и технологического уровня	- методами разработки научных основ технологий для приемки, транспортирования и хранения зерна, плодоовощной продукции, фруктов, ягод, обеспечивающих энергосбережение, экологическую безопасность, при повышении технического и

		сокращения потерь и сохранения качества растительного сырья	технического и технологического уровня производства, сокращения потерь и сохранения качества растительного сырья	производства, сокращения потерь и сохранения качества растительного сырья	технологического уровня производства, сокращения потерь и сохранения качества растительного сырья
14	ПК-2	способностью разрабатывать научные основы технологий применения новых видов сырья, в том числе вторичного сырья зерноперерабатывающей и плодоовощной отрасли с целью рационального использования ресурсов и повышения пищевой и биологической ценности	- основные методы разработки научных основ технологий применения новых видов сырья, в том числе вторичного сырья зерноперерабатывающей и плодоовощной отрасли с целью рационального использования ресурсов и повышения пищевой и биологической ценности.	- разрабатывать научные основы технологий для приемки, транспортирования и хранения зерна, плодоовощной продукции, фруктов, ягод, обеспечивающих энергосбережение, экологическую безопасность, при повышении технического и технологического уровня производства, сокращения потерь и сохранения качества растительного сырья	- методами разработки научных основ технологий применения новых видов сырья, в том числе вторичного сырья зерноперерабатывающей и плодоовощной отрасли с целью рационального использования ресурсов и повышения пищевой и биологической ценности.
15	ПК-3	способность. разрабатывать теоретические и практические основы перспективных методов и систем контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на различных этапах производственного процесса	- разработку теоретических и практических основ перспективных методов и систем контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на различных этапах производственного процесса	- разрабатывать теоретические и практические основы перспективных методов и систем контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на различных этапах производственного процесса	- навыками разработки теоретических и практических основ перспективных методов и систем контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на различных этапах производственного процесса
16	ПК-5	Обладать способностью к анализу и обобщению экспериментальных данных с использованием статистических методов и информационных технологий с целью обеспечения достоверности выводов в основе проводимых научных	- статистические методы и информационные технологии обработки экспериментальных данных в области технологии обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых	-осуществлять статистический анализ экспериментальных данных в области технологии обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных	-практическими навыками в области анализа и обобщения экспериментальных данных в области технологии обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных

	исследований в области технологии обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства	культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.	продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.	продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства, оценки их достоверности.
--	--	---	---	--

6. Структура и содержание научных исследований

6.1. Трудоемкость научных исследований

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

Таблица 2 - Распределение трудоемкости НИД 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 полугодие	2 полугодие	1 полугодие	2 полугодие	1 полугодие	2 полугодие	1 полугодие	2 полугодие	
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 НИД аспирантом отражается в Отчете по НИД, включенном в Индивидуальный план подготовки аспиранта. Заслушивание отчета по НИД аспиранта проходит во время промежуточной аттестации (два раза в учебном году).

Неполучение во время промежуточной аттестации зачета по НИД 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 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии (Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства). 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 НИД на кафедре во время промежуточной аттестации аспирантов.

Выполненные научно-исследовательской деятельности должно соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

6.3. Примерное содержание научно-исследовательской деятельности

Примерное содержание НИД представлено в таблице 3.

Таблица 3 - Содержание выполнения НИД

№ полугодие	Содержание	Форма отчетности
1	Ознакомление аспирантов 1-го года обучения с тематикой научных исследований, проводимых на кафедре по проблемам повышения качества переработанной продукции, борьбы с потерями сельскохозяйственной продукции и повышения эффективности перерабатывающей отрасли.	Тематика НИ 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 НИР ученого совета университета	Индивидуальный план подготовки аспиранта и методика исследования Протокол заседания кафедры, ученого совета факультета, комиссии по НИР
	Составление индивидуального плана НИД, с указанием основных мероприятий и сроков их выполнения	Индивидуальный план подготовки аспиранта
	Работа аспиранта с литературой по теме научного исследования	План диссертационного исследования
	Публичное обсуждение результатов НИД на кафедре во время промежуточной аттестации аспирантов	Отчет о НИД, 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 научного исследования, основанный на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержащий анализ основных результатов и положений, полученных ведущими учеными в сфере повышения качества переработанной продукции, борьбы с потерями сельскохозяйственной продукции и повышения эффективности перерабатывающей отрасли, оценку их применимости в рамках диссертационного исследования.	Написание первой (обзорной) главы научно-квалификационной работы
	Постановка и проведение научного исследования, наблюдения, эксперимента.	Отчет о НИД в индивидуальном плане подготовки аспиранта.
Участие в работе методологических семинаров, заседаниях научных обществ кафедры, конференции молодых ученых	Протокол методологического семинара (научного)	

№ полугодие	Содержание	Форма отчетности
	Университета и других конференциях.	общества) кафедры, публикации
	Оформление отчета о НИД по результатам проведенного исследования. Публичное обсуждение результатов НИД на кафедре. Зачет по результатам НИД.	Отчет о НИД в индивидуальном плане подготовки аспиранта. Доклад, сообщение, информационный материал.
3	Корректировка плана проведения НИД 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 НИД в индивидуальном плане подготовки аспиранта.
	Публичное обсуждение результатов НИД на кафедре во время промежуточной аттестации аспирантов	Отчет о НИД, 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 научного исследования	Научная статья
	Оформление отчета о НИД по результатам проведенного исследования. Публичное обсуждение результатов НИД на кафедре. Зачет по результатам НИД.	Отчет о НИД в индивидуальном плане подготовки аспиранта. Доклад, сообщение, информационный материал.
5	Корректировка плана проведения НИД 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 научного исследования	Научная статья

№ полугодие	Содержание	Форма отчетности
	Публичное обсуждение результатов НИД на кафедре во время промежуточной аттестации аспирантов	Отчет о НИД, представленный в индивидуальном плане подготовки аспиранта
6	Завершение проведения научного исследования, эксперимента. Обработка данных и подготовка рациональных (оптимальных) решений. Оценка эффективности предлагаемых мероприятий. Формулирование выводов и предложений.	Написание 4-ой главы научно-квалификационной работы (диссертации)
	Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Научный доклад и отчет о НИД в индивидуальном плане подготовки аспиранта.
	Зачет по результатам НИД	Записи в индивидуальном плане подготовки аспиранта.
7	Корректировка плана проведения НИД 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 5-ой главы научно-квалификационной работы (диссертации)
	Подготовка и публикация статьи по теме научного исследования	Научная статья
	Публичное обсуждение результатов НИД на кафедре во время промежуточной аттестации аспирантов	Отчет о НИД, 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 НИД в индивидуальном плане подготовки аспиранта.
	Зачет по результатам НИД за весь период обучения	Записи в индивидуальном плане подготовки аспиранта и зачетной книжке. Зачетная ведомость.

Выполненные научно-исследовательской деятельности должно соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы

(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

7. Руководство и контроль научно-исследовательской деятельности аспирантов

Общий контроль и руководство НИД аспирантов осуществляет руководитель программы доцент кафедры Технологии хранения и переработки плодово-овощной и растениеводческой продукции Н.А. Пискунова.

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

Утверждение тем, обсуждение плана и промежуточных результатов НИД 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 научных исследований должны быть оформлены письменно в Индивидуальном плане подготовки аспиранта и представлены для утверждения научному руководителю.

Отчет о научных исследованиях 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 НИД, а также докладов и выступлений аспиранта.

Оценка «зачет» выставляется комиссией при условии:

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

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

По совокупности результатов НИД 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 НИД

8.1. Основная литература

1. Пилипюк В. Л. Технология хранения зерна и семян. – Москва: ВУЗовский учебник, 2014 – 455 с

2. 1. Технология переработки продукции растениеводства /под ред Н.М. Личко М.: КолосС, 2008. 615с.

3. Корячкина С.Я. Технология мучных и кондитерских изделий. - СПб.: Изд-во "Троицкий мост", 2011. -397 с.

4. Медведев Г.М. Технология макаронных изделий: Ч.3 /Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий. - СПб.: ГИОРД, 2006. – 308 с.

5. Магомедов Г.О., Олейникова А.Я., Шевякова Т.А., Технология мучных кондитерских изделий. - М.- Издательство «ДеЛи принт».-2009.- 295 с.

6. Пискунова Н.А. Технология хранения и переработки плодов и овощей / Н. А. Пискунова, С. А. Масловский, Л. Э. Гунар // М.: : Изд-во РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2018. 162 с.

7. Масловский С.А. Лабораторно-практические занятия по курсу «Технология хранения плодов, овощей и продуктов их переработки»: Учебное пособие / С.А. Масловский, Н.А. Пискунова, Ш.В. Гаспарян, С.В. Авилова, В.А. Борисов, А.В. Романова. М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2015. 190 с.

8.2. Дополнительная литература

1. Борисов В.А. Биологические и технологические аспекты хранения овощей и плодов. / В.А. Борисов, С.А. Масловский, А.В. Солдатенко, М.Е. Замятина. М.: Изд-во РГАУ-МСХА. 2019. 232 с.

2. Курдина В.Н., Личко Н.М. Практикум по хранению и переработке с.-х. продуктов. М.: Колос, 1992.

3. Стандартизация и сертификация продукции растениеводства. Личко Н.М. Изд-во «Юрайт», 2004.

4. Гаспарян Ш.В. Технология консервирования плодоовощного сырья : учебное пособие / Ш. В. Гаспарян, С. А. Масловский , Н. А. Пискунова // М. : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2015. 105 с.

5. Гореньков Э.С. Технология консервирования растительного сырья: учебник для вузов / Э. С. Гореньков, А. Н. Горенькова, О. И. Кутина и др. СПб. : ГИОРД, 2014. 320 с.

6. Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции / ред. В. И. Манжесова. С-Пб.:Троицкий мост, 2010. 703 с. 36

7. Технология хранения и переработки плодов и овощей с основами стандартизации. Широков Е.П. М.: Агропромиздат, 1988.

8.3. Интернет-ресурсы

1. <http://www.bank/referatov.ru> – Банк рефератов

2. <http://www.stratum.pstu.ac.ru> – Электронная библиотека

3. <http://www.rba.ru> – Российская библиотека

4. <http://www.194.226.30.32/book.htm> – Фондовая библиотека президента России

5. <http://www.limin.urs.ac.ru> – Виртуальная библиотека.

6. Агроакадемсеть – базы данных РАСХН.

7. Обучающие, контролирующие, расчетные компьютерные программы и другие средства освоения материала.

9. Материально-техническое обеспечение НИД

Материально-техническое обеспечение научных исследований аспирантов определяется материально-техническими возможностями кафедры хранения,

переработки и товароведения продукции растениеводства, других структурных подразделений ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, сторонних организаций – объектов НИД. При этом важно, чтобы эти возможности позволяют 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:

Доцент, кандидат сельскохозяйственных наук



М.Ш. Бегулов

Доцент, кандидат сельскохозяйственных наук



С.А. Масловский

Доцент, кандидат сельскохозяйственных наук



Н.А. Пискунова

РЕЦЕНЗИЯ

на программу Научно-исследовательской деятельности и подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук по направлению 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии (Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства) (квалификация (степень) выпускника - «Исследователь. Преподаватель-исследователь»)

Бредихиным Сергеем Алексеевичем, профессором, доктором технических наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы научно-исследовательской деятельности и подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (далее по тексту – НИД) для подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии (Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства) (квалификация (степень) выпускника – «Исследователь. Преподаватель-исследователь»), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре Технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции (разработчики – к.с.-х.н, доцент Масловский С.А., к.с.-х.н., доцент Пискунова Н.А., старший преподаватель Замятина М.Е.)

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

1. Предъявленная программа научно-исследовательской деятельности и подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук для подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии (Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства) (квалификация (степень) выпускника – «Исследователь. Преподаватель-исследователь») (далее по тексту Программа НИД) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 19.01.06 Промышленная экология и биотехнологии.

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

3. Представленная в Программе актуальность НИД в рамках реализации ОПОП ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) не подлежит сомнению – НИД включена в учебный план подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии (Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства) (учебный цикл БЗ «Научные исследования»).

4. Представленные в Программе цели НИД соответствуют требованиям ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) направления подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии.

5. В соответствии с Учебным планом и Программой за НИД аспирантов закреплены 6 универсальных, 7 общепрофессиональных и 4 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 НИД и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

7. Содержание НИД аспирантов, представленное в Программе, соответствует требованиям «Положения о проведении научных исследований аспирантов ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА

имени К.А. Тимирязева»», принятого Ученым советом Университета 01.07.2015 г., протокол №10.

8. Общая трудоёмкость НИД аспирантов составляет 186 зачётных единиц (6696 часов), что соответствует Учебному плану подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии (Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства) (одобренному Ученым Советом РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева 25.06.2012г., протокол №10).

9. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и содержании НИД аспирантов соответствует действительности.

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

11. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы аспирантов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии.

12. Представленные и описанные в Программе формы НИД аспирантов соответствуют специфике направления подготовки и требованиям к выпускникам.

13. Учебно-методическое обеспечение НИД аспирантов представлено основной литературой (включающей базовые учебники) и дополнительной литературой и соответствует требованиям ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии.

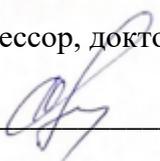
14. Материально-техническое обеспечение НИД аспирантов соответствует специфике и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

15. Методические рекомендации аспирантам и методические рекомендации преподавателям по организации НИ аспирантов дают представление о специфике НИД 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 научно-исследовательской деятельности и подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук для подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии (Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства) (квалификация (степень) выпускника – «Исследователь. Преподаватель-исследователь», разработанной кандидатом сельскохозяйственных наук, доцентом Масловским С.А, кандидатом сельскохозяйственных наук доцентом Пискуновой Н.А., старшим преподавателем Замятиной М.Е. **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 – Бредихин С.А., профессор, доктор технических наук


«24» августа 2018 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Начальник Управления подготовки и аттестации кадров высшей квалификации

[Handwritten signature]

“27” августа 2020 г.

**Лист актуализации
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка
научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой
степени кандидата наук
и фонда оценочных средств по на 2020/2021 учебный год**

для подготовки кадров высшей квалификации

По направлению подготовки: 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии

Направленность программы: Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства

Рабочая программа дисциплины Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук и Фонд оценочных средств не претерпели изменений, пересмотрены и одобрены на заседании кафедры Технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции протокол от «20» августа 2020 г. № 1

И.о. заведующего кафедрой к.с.-х.н., доцент Масловский М.А.

[Handwritten signature]

СОГЛАСОВАНО:

Председатель учебно-методической комиссии факультета

д.т.н., профессор Н.И. Дунченко

протокол заседания УМК от «30» июня 2020 г. № 8

[Handwritten signature]

Начальник учебно-методического отдела
подготовки кадров высшей квалификации

[Handwritten signature]

С.А. Дикарева