



Федеральное агентство научных организаций
Федеральное государственное бюджетное научное
учреждение
«Всероссийский научно-исследовательский институт
риса»
ФГБНУ «ВНИИ риса»

ПРИНЯТО
на заседании Ученого совета ФГБНУ
«ВНИИ риса»
«15» января 2016 г.,
протокол № 1



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ
(Практики по получению профессиональных
умений и опыта профессиональной деятельности)**

Направление подготовки: 35.06.01. – Сельское хозяйство

Направленность (профиль) подготовки: 06.01.05. – Селекция и семеноводство
сельскохозяйственных растений

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная, заочная

Краснодар, 2016

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа разработана с учетом требований ФГОС ВО 35.06.01 «Сельское хозяйство», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.08.2014 года № 1017, зарегистрировано в Минюсте Российской Федерации 1 сентября 2014 года № 33917.

Программа реализуется в рамках Блока 2 Основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт риса» (ФГБНУ «ВНИИ риса») по направлению подготовки 35.06.01 «Сельское хозяйство», по профилю (направленности программы) 06.01.05. «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений».

Научно-исследовательская практика относится к вариативной части подготовки аспирантов и нацелена на формирование:

универсальных компетенций - УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6;

обще профессиональных компетенций - ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4;

профессиональных компетенций: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6.

Общая трудоемкость научно-исследовательской практики по учебному плану составляет 288 часов. Практика реализуется на 4 курсе, 7 семестре, продолжительность 6 недель.

Научно-исследовательская практика является стационарной и проводится на базе отделов селекции, и технологии возделывания риса.

Текущая аттестация проводится в виде собеседования с руководителем практики по каждому этапу индивидуального плана практики.

Промежуточная аттестация проводится на заседании отдела (лаборатории) в виде защиты отчета аспиранта по научно-исследовательской практике.

По результатам защиты отчета о научно-исследовательской практике аспиранту выставляется зачет с оценкой.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целями научно-исследовательской практики аспирантов являются:

- расширение, углубление и закрепление теоретических профессиональных знаний, полученных в ходе учебного процесса;
- приобретение практических навыков ведения экспериментального процесса в избранном научном направлении;
- освоение инструментальных методов и приборной базы в избранных научных направлениях;
- приобретение навыков ведения научной документации: подготовка научных публикаций, отчетов, докладов;
- приобретения навыков научной дискуссии: участие в семинарах, конференциях.

Задачи научно-исследовательской практики аспирантов:

- познакомиться с современными направлениями теоретических и прикладных научных исследований в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений;
- практически освоить основные экспериментальные методы (лабораторные и полевые) в выбранном научном направлении;
- освоить приборную базу, необходимую для ведения лабораторных экспериментов в выбранном научном направлении;
- практически ознакомиться с основными классическими селекционными схемами самоопыляемых и перекрестноопыляемых сельскохозяйственных растений;
- практически ознакомиться с инновационными селекционными схемами сельскохозяйственных растений, основанными на современных биотехнологиях: маркерная и геномная селекция;
- освоить методы статистической обработки полученных экспериментальных данных;
- научиться работать с открытой базой данных генетических ресурсов растений GenBank (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov>);
- подготовить отчет по научно-исследовательской практике и пройти его защиту на заседании лаборатории или отдела.

-

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

В процессе выполнения научно-исследовательской практики у аспирантов формируются следующие компетенции:

универсальные:

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;

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;

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

УК-4 - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

УК-5 - способность следовать этическим нормам в профессиональной

деятельности УК-6 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

общепрофессиональные:

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

ОПК-2 - 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-3 - 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-4 - готовность организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

профессиональные:

ПК-1 - способность обосновать задачи исследования, выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений;

ПК-2 - способностью осуществлять научно-исследовательскую деятельность и селекционно-семеноводческие программы сельскохозяйственных растений;

ПК-3 - способностью к освоению и разработке методов повышения эффективности селекционно-семеноводческого процесса;

ПК-4 - способностью оценивать морфофизиологический и адаптивный потенциал исходного материала, формировать признаковые, генетические коллекции, анализировать продукционные и другие физиолого-биохимические процессы растений;

ПК-5 - владением методами сохранения и изучения генетических ресурсов, в том числе на основе молекулярно-генетического подхода и с использованием информационных технологий;

ПК-6 - владением теоретическими и практическими основами оценки качества селекционного материала, сортовой чистоты семенного материала, анализа посевных характеристик семян.

В результате прохождения научно- исследовательской практики аспирант должен **знать:**

- состояние вопроса по направлению классической селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений;

- инновации в сфере селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений (современные биотехнологии).

- **уметь:**

- осуществлять анализ научно-технической литературы;

- осуществлять анализ экспериментальных данных;

- использовать современное профильное оборудование при проведении экспериментальной работы.

- **владеть:**

- системой знаний в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений;

- знанием методологических принципов и методических приемов научной деятельности;

- способностью определять явления и процессы, необходимые для иллюстрации и подтверждения теоретических выводов проводимого исследования;

- приемами составления и оформления научной документации (диссертаций, отчетов, обзоров, рефератов, аннотаций, докладов, статей), библиографии и ссылок;

- способностью самостоятельно приобретать и использовать в исследовательской и практической деятельности новые знания и умения, расширять и углублять собственную научную компетентность;

- способностью использовать в познавательной и исследовательской деятельности знание теоретических основ и практических методик решения профессиональных задач.

Для полноценного усвоения программы научно-исследовательской практики аспирантам необходимо иметь теоретическую подготовку по следующим дисциплинам: «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений»,

основы молекулярно-генетического подхода физиология растений, генетические ресурсы растений, оценка качества зерна и продуктов его переработки в селекционном процессе.

Успешное прохождение научно-исследовательской практики создает необходимую базу для успешного освоения аспирантами Блока 3 «Научные исследования» и Блока 4 «Государственная итоговая аттестация».

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Общий объем часов научно-исследовательской практики составляет 288 часов, или 8 зачетных единиц. Продолжительность проведения практики устанавливается в соответствии с учебным планом и индивидуальными планами работы аспирантов и составляет 6 недель.

Программа исследовательской практики аспиранта включает в себя подготовительный, исследовательский и заключительный этапы (структура и содержание этапов научно-исследовательской практики представлены в таблице.

№ п/п	Разделы (этапы практики)	Трудоемкость, час.	Сроки выполнения и формы контроля, трудоемкость (час.)
1	Подготовительный	<ul style="list-style-type: none"> • Выбор и обоснование темы, определение научной проблемы, объекта и предмета исследования; • анализ современного состояния изучаемой проблемы с учетом последних достижений и мирового опыта; • постановка цели и задач исследования; • разработка программы и общей схемы исследования; • составление индивидуального плана выполнения исследования; • выбор методов научного исследования; • проведение инструктажа на месте проведения практики; 	Первая неделя практики Самоконтроль, собеседование 6 часов
2	Исследовательский	<ul style="list-style-type: none"> • Сбор и анализ данных отечественной и зарубежной литературы; • патентный поиск по теме исследования; • работа с Интернет-ресурсами; • проведение экспериментальных исследований по теме научной квалификационной работы; 	В течение всего периода практики Самоконтроль, собеседование 244 часа

		<ul style="list-style-type: none"> • статистическая обработка информации о предмете исследования; • оформление результатов проведённого исследования и их согласование с научным руководителем. 	
3	Заключительный (данный этап является последним этапом практики, на котором аспирант обобщает собранный материал в соответствии с программой практики; определяет его достаточность и достоверность)	Подготовка и защита отчёта по практике;	Не позднее 2-х недель после окончания срока прохождения практики Защита отчёта по итогам прохождения практики 38 часов
Итого:			288 часов

Примерные виды работ, составляющие индивидуальный план:

1. Изучить современные направления селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений
2. Сформулировать актуальность и практическую значимость изучаемой проблемы;
3. Провести анализ современного состояния и степени изученности проблемы в России и за рубежом;
4. Сформулировать цели и задачи исследования;
5. Сформулировать объект и предмет исследования;
6. Выполнить библиографический и патентный поиск по выбранному научному направлению;
7. Подготовить литературный обзор (теоретическую главу) по теме научно-исследовательской работы
8. Провести экспериментальное исследование по выбранному научному направлению;
9. Провести статистическую обработку результатов эксперимента
10. Сделать выводы и составить отчет

4. ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения научно-исследовательской практики аспирант осуществляет деятельность, рассчитанную на получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по направлению 35.06.01 – «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений» с учетом

направленности программы 06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Научно-исследовательская практика базируется на всем комплексе дисциплин Учебного плана по направлению (35.06.01) с учетом направленности программы / профиля (06.01.05) и осуществляется в соответствии с заданием.

Научно-исследовательская практика является стационарной и проводится на базе структурных подразделений ФГБНУ «ВНИИ риса». В отдельных случаях, при необходимости, возможно прохождение практики в иных организациях.

Сроки проведения практики устанавливаются Календарным учебным графиком и приказом директора ФГБНУ «ВНИИ риса».

Индивидуальный план практики заполняется научным руководителем совместно с аспирантом в начале практики с учетом профиля специальности аспирантуры и темы диссертационной работы.

Контроль за прохождением практики осуществляет научный руководитель аспиранта в течение всего срока практики.

В период прохождения научно-исследовательской практики аспиранты:

- выполняют задания, предусмотренные настоящей программой и индивидуальным планом на практики;
- соблюдают действующие в ФГБНУ «ВНИИ риса» правила трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности;
- предоставляют руководителю практики - научному руководителю и заведующему аспирантурой письменный отчет о выполнении всех заданий в соответствии с индивидуальным планом по практике;

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Текущий контроль

Текущий контроль этапов выполнения индивидуального плана научно-исследовательской практики проводится в виде собеседования с научным руководителем по итогам выполнения каждого этапа работы, указанного в индивидуальном плане научно-исследовательской практики аспиранта.

5.2. Промежуточная аттестация по итогам прохождения аспирантом научно-исследовательской практики

С целью проверки качества усвоения аспирантом учебного материала практических и самостоятельных занятий, программой предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой (дифференцируемый зачет).

По итогам прохождения научно-исследовательской практики аспирант предоставляет для рассмотрения следующую отчетную документацию:

- индивидуальный план прохождения научно-исследовательской практики (*Приложение 1*);

- отчет о прохождении практики и материалы, прилагаемые к отчету;
- отзыв научного руководителя о прохождении практики (*Приложение 3*);

5.2.1. Требования к оформлению отчета по практике

Отчет о прохождении научно-исследовательской практики оформляется в соответствии с установленными требованиями. В содержание отчета должны входить следующие структурные элементы:

Титульный лист; (*Приложение 2*)

Индивидуальный план научно-исследовательской практики;

Введение, в котором указываются цель, место, дата начала и продолжительность практики;

Основная часть, содержащая:

- методику проведения эксперимента;
- математическую (статистическую) обработку результатов;
- анализ полученных результатов;
- анализ научной новизны и практической значимости результатов;
- обоснование необходимости проведения дополнительных исследований;

Заключение, включающее:

- перечень выполненных в процессе практики работ и заданий;
- описание навыков и умений, приобретенных на практике;
- анализ возможности внедрения результатов исследования, их использования для разработки нового или усовершенствованного продукта или технологии;
- сведения о возможности патентования и участия в научных конкурсах, инновационных проектах, грантах; апробации результатов исследования на конференциях, семинарах и т.п.;
- индивидуальные выводы о практической значимости проведенного исследования;

Научно-исследовательская практика считается завершенной при условии выполнения аспирантом всех требований программы практики.

5.2.2 Защита отчета по практике

Отчет представляется научному руководителю практики для проверки. Руководитель выявляет насколько полно и глубоко аспирант изучил круг вопросов, определенных индивидуальным планом практики и пишет отзыв.

Защита отчета проводится на заседании отдела (лаборатории), к которому относится аспирант на основании представленного отчета о прохождении научно-исследовательской практики, материалов, прилагаемых к отчету, отзыва научного руководителя о прохождении научно-исследовательской практики.

Результат рассмотрения отчета о научно-исследовательской практике

аспиранта на заседании отдела (лаборатории) оформляется протоколом (Приложение 5).

По результатам защиты отчета аспиранту выставляется зачет с оценкой, с занесением в протокол и зачетно-экзаменационную ведомость.

Критерии оценивания отчета о практике:

Оценка	Требования к результатам освоения практики
Отлично	Оценка «отлично» выставляется аспиранту, полностью выполнившему задание на практику, продемонстрировавшему высокий уровень самостоятельности при подготовке и выполнения заданий, владения технологиями, методами, методиками, а также работой с нормативными и иными документами
Хорошо	Оценка «хорошо» выставляется аспиранту, полностью выполнившему задание на практику, продемонстрировавшему хороший уровень самостоятельности при подготовке и выполнения заданий, владения технологиями, методами, методиками, а также работой с нормативными и иными документами.
Удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, выполнившему задание на практику, продемонстрировавшему достаточный уровень самостоятельности при подготовке и выполнения заданий, владения технологиями, методами, методиками, а также работой с нормативными и иными документами. При этом аспирант допускает отдельные ошибки при выполнении практических заданий, которые исправляет после пояснений, данных руководителем
Неудовлетворительно	«Оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, не выполнившему задание на практику в полном объеме либо на низком уровне, продемонстрировавшему при этом низкий уровень самостоятельности при подготовке и выполнения заданий, владения технологиями, методами, методиками, а также работой с нормативными и иными документами. При этом аспирант обнаруживает незнание большей части теоретического материала, не справляется с решением практических задач.

Отчетная документация по научно-исследовательской практике:

- индивидуальный план прохождения научно-исследовательской практики;
- отчет о прохождении практики;
- отзыв научного руководителя;
- протокол заседания лаборатории (отдела) по заслушиванию отчета;
- зачетно-экзаменационная ведомость.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Основная литература

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта: учебник для вузов/Б.А. Доспехов. – М.: Колос, 1985.- 335с.
2. Дзюба В.А. Многофакторные опыты и методы биометрического анализа экспериментальных данных/В.А. Дзюба//методические рекомендации (дополненные). – Краснодар, 2007. - 76 с.
3. Сметанин А.П. Методики опытных работ по селекции, семеноводству, семеноведению и контролю за качеством семян риса / А.П. Сметанин. В.А. Дзюба, А.И. Апрод. – Краснодар: КН.Изд-во, 1972. – 156 с.
4. Инге-Вечтомов С.Г. Генетика с основами селекции: Учебн. для студ.биол. спец. ун-ов / С.В. Инге-Вечтомов. - М.: 2010.– 591 с.

Дополнительная литература

Учебная и учебно-методическая литература, указанная в рабочих программах профильных дисциплин

Электронные ресурсы

Сайт Вавиловского общества генетиков и селекционеров,
<http://www.bionet.nsc.ru/vogis>

<http://www.vogis.org>

<http://ru.wikipedia.org/>

<http://bse.sci-lib.com/article009384.html>

<http://www.genepassport.ru>

<http://elibrary.ru/defaultx.asp>

<http://www.elsevier.com>

Базы генетических данных:

GenBank (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov>),

EMBL-EBI (<http://www.ebi.ac.uk>);

<http://www.gramene.org>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

- средства мультимедийной техники, персональные компьютеры;
- экспериментальное оборудование профильных научных подразделений ФГБНУ «ВНИИ риса»;
- банк данных образцов коллекций риса посевного *Oryza sativa L.*; признаковая коллекция;
- электронный каталог на CD/DVD за 2006-2016гг. Бюллетень. «Изобретение. Полезные модели» (с полными описаниями изобретений и полезных моделей к патентам РФ);
- реестр селекционных достижений - gossort.com;

- информационные справочные и поисковые системы: Rambler, Yandex, Google.

8. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Руководителем научно-исследовательской практики аспиранта является назначенный приказом директора, научный руководитель аспиранта.

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

Обязанности руководителя:

- обеспечивать своевременное, качественное и полное выполнение аспирантом программы научно-исследовательской практики;
- проводить необходимые консультации при планировании и проведении практики;
- осуществлять консультации при составлении отчета по практике;
- участвовать в аттестации аспиранта на заседании отдела (лаборатории), к которой прикреплен аспирант.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
рабочей программы научно-исследовательской практики

Рабочую программу разработали: _____

Зав. лаб. биотехнологии
и молекулярной технологии, д.б.н.

Ж.М. Мухина

Вед. науч. сотр. отдела селекции и
семеноводства, д.с.-х.н., профессор

Г.Л. Зеленский

Рабочая программа согласована:

Зам. директора, д.с.-х.н., профессор
Ученый секретарь, к.б.н.
Заведующая аспирантурой

В.С. Ковалев

Л.В. Есаулова

О.В. Зоз

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и
одобрена на заседании Ученого совета от 25.01.2016 г., протокол № 1

Приложение 1.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Всероссийский научно-исследовательский институт риса»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ФГБНУ «ВНИИ риса»

д-р. с.-х. наук, профессор

С.В.Гаркуша

« ____ » _____ 20 ____ г.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН
научно – исследовательской практики
на 20 ____ - 20 ____ учебный год

аспиранта _____
(ФИО)

Направление подготовки

Направленность (профиль) подготовки

Период проведения практики:

с _____ по _____ 20 ____ г., _____ недель

Научный руководитель

(ФИО, должность, ученое звание и степень)

Планируемые задачи	Трудоемкость	Календарные сроки проведения

Аспирант _____
(подпись и расшифровка подписи)

Научный руководитель _____
(подпись и расшифровка подписи)

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Всероссийский научно-исследовательский институт риса»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ФГБНУ «ВНИИ риса»
д-р. с.-х. наук, профессор
С.В.Гаркуша
« ____ » _____ 20 ____ г.

ОТЧЕТ

о прохождении научно – исследовательской практики

аспиранта _____

(ФИО)

Направление подготовки _____

Направленность (профиль) подготовки _____

Форма обучения _____

Сроки прохождения практики

с « ____ » _____ 20 ____ г. по « ____ » _____ 20 ____ г.

Аспирант _____

(подпись и расшифровка подписи)

Научный руководитель _____

(подпись и расшифровка подписи)

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Всероссийский научно-исследовательский институт риса»
(ФГБНУ «ВНИИ риса»)

ПРОТОКОЛ № _____
заседания отдела (лаборатории)
от «__» _____ 20__ г.

ПРИСУТСТВОВАЛИ: _____

СЛУШАЛИ:

отчет о научно-исследовательской практике аспиранта 4-го года обучения

по направлению подготовки

_____ ,

направленности (профилю) подготовки: _____

Период прохождения практики

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20г.

ПОСТАНОВИЛИ:

считать, что аспирант _____ выполнил индивидуальный
план научно-исследовательской практики и получил зачет с оценкой

_____.

Руководитель практики _____ /ФИО

Заведующий отделом _____ /ФИО

Секретарь _____ /ФИО