

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Г.Ф. МОРОЗОВА»
Кафедра лесных культур, селекции и лесомелиорации



ПРОГРАММА

практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
(научно-исследовательская практика)

по направлению подготовки
35.06.02 – Лесное хозяйство
(уровень аспирантуры)

Направленность программы – Лесные культуры, селекция, семеноводство

Форма обучения – очная

Воронеж 2020

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.06.02 – Лесное хозяйство (уровень аспирантуры), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 августа 2014г. № 1019 и учебным планом образовательной программы, утвержденным ректором ВГЛТУ 17.04.2020 г.

Заведующий кафедрой лесных культур,
селекции и лесомелиорации,
д.с.-х.н., профессор



В.И. Михин
17.04.2020

Согласовано:

Зав. аспирантурой
и докторантурой, доцент



С.И. Дегтярева
17.04.2020

1. Общие положения

Вид практики - научно- исследовательская.

Практика является выездной или стационарной и может проводиться в профильных структурных подразделениях ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова» (далее по тексту ВГЛТУ) или промышленных предприятий и научно-исследовательских учреждениях, располагающих материально-технической базой, обеспечивающей возможность выполнения программы практики на условиях, отраженных в заключенных в установленном порядке договоров.

Ответственным за проведение практики назначается научный руководитель аспиранта.

Форма проведения практики - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) может осуществляться в следующих формах:

- выполнение заданий в соответствии с программой практики аспиранта;
- участие в промышленной апробации научно-исследовательских проектов, выполняемых в рамках научно-исследовательских программ, хоздоговоров;
- участие в производственной или научно-производственной деятельности структурных подразделений ВГЛТУ или промышленных предприятий;
- выступление на научно-практических конференциях различного уровня;
- подготовка технической документации.

Объем практики составляет - 4 з.е. (144 часа).

Формы отчетности: отчет.

2. Цели и задачи практики

Цель практики - приобретение практических навыков самостоятельного ведения исследовательской работы и подготовка материала для написания научно-квалификационной работы (далее по тексту НКР).

Практика, как правило, проводится на выпускающих кафедрах университета. Руководство научно-исследовательской практикой возлагается на научного руководителя аспиранта.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- практическое закрепление теоретических знаний, полученных аспирантом при изучении дисциплин;
- формирование профессиональных навыков и опыта профессиональной деятельности;
- сбор и изучение материалов по теме исследовательской деятельности (провести анализ литературных и патентных источников по теме исследования с использованием современных информационных технологий), сформулировать цель, задачи, научную проблему и научную концепцию исследования;
- выбор и изучение методологии и оптимальных методов исследования по

тематике НКР, соответствующие её задачам;

- закрепление теоретических знаний и апробация сформулированных в НКР теоретической гипотезы, проведение моделирования исследуемых процессов, обработку и анализ результатов моделирования, выявление закономерности, позволяющей достичь цель и решить задачи исследования;

- изучение правил эксплуатации исследовательского оборудования, проведение экспериментальных исследований и вопросов по тематике НКР;

- обобщение результатов и формулирование выводов по итогам исследований, разработка рекомендации по практическому использованию полученных результатов;

- разработка заявки на изобретение или полезную модель на образцы новой техники и технологические процессы;

- написание обзора и статьи по результатам проводимых исследований для их опубликования;

- приобретение навыков самостоятельного проведения исследовательских и практических разработок в соответствующей области.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика является составной частью образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации для обучающихся в аспирантуре по направлению подготовки 35.06.02 Лесное хозяйство, входит в Блок 2 «Практики» программы подготовки в аспирантуре и в полном объеме относится к вариативной части программы, индекс по учебному плану - Б2.В.02(П).

Научно-исследовательская практика является обязательным этапом обучения аспирантов как исследователей.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Процесс выполнения программы практики направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования (далее по тексту ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.06.02 Лесное хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Выпускник, освоивший программу научно-исследовательской практики, должен обладать следующими компетенциями:

- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области лесного хозяйства (ОПК-1);

- владением культурой научного исследования в области лесного хозяйства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);

- способностью к разработке новых методов исследования и их применению

в области лесного хозяйства с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-3);

-готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам лесного хозяйства (ОПК-4);

-способностью к разработке научных основ и принципов лесной селекции, семеноводства, выращивания лесного посадочного материала, создания и формирования насаждений искусственного происхождения (ПК-1);

-способностью к разработке научных основ способов заготовок и хранения семян (ПК-2);

- способностью к разработке и применению современных биотехнологий для создания лесных культур(ПК-3);

- способностью к изучению экотипической, популяционной и биотической изменчивости древесных растений и разработке практических мер отдаленной и внутривидовой гибридизации и полиплоидии (ПК-4);

-способностью 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);

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

- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках(УК-4);

- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития(УК-6).

В результате прохождения научно-исследовательской практики аспирант должен:

знать: структуру и правила оформления исследовательской практики; методику обоснования проведения научной работы и постановки рабочей гипотезы; порядок проведения исследований; методику проведения литературного обзора и порядок составления библиографии;

уметь: проводить литературный обзор; применять научные подходы к анализу проблем; организовать и проводить эксперимент; применять аналитические методы обработки экспериментальных данных; формулировать выводы по результатам научных исследований

владеть: математическим планированием эксперимента; выбором и определением математических моделей; проведением эксперимента; обработкой экспериментальных данных.

5. Место проведения практики и распределение ее по времени

Объектами научно-исследовательской практики являются: Всероссийский НИИ лесной генетики, селекции и биотехнологии.

Практика проводится в соответствии с рабочим графиком, составленным аспирантом совместно с научным руководителем. Руководитель практики проводит регулярные консультации, оказывает методическую помощь аспиранту-практиканту, помогает в сборе необходимых материалов.

Общая продолжительность практики в процессе обучения составляет всего 144 часа: 1 курс - 1 неделя (54 часа); 2 курс - 1 (54 часа), 3 курс - 2/3 недели (18 часов).

Объем и виды работы представлены в таблице 1.

Таблица 1

График научно-исследовательской практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Курс	Форма текущего контроля	Место выполнения работ
	Этап 1. Исследование теоретических проблем: - выбор и обоснование темы научного исследования; - составление плана и графика выполнения научного исследования; - обобщение и критический анализ трудов отечественных и зарубежных специалистов по теме исследования; - составление библиографии по теме научно-исследовательской практики.	1	Отчет	Кафедра и библиотеки ВГЛТУ, ВНИИЛГИС биотех
	Этап 2 Исследование практических проблем выделения и создания селекционно-генетических объектов лесосеменной базы для основных лесообразующих пород ЦЧО и юга России: - формулировка рабочей гипотезы; - анализ и применение методов и приемов выполнения научных исследований; - формирование программы научных исследований; - выбор объектов основных и дополнительных научных объектов;	2	Отчет	Кафедра и библиотеки ВГЛТУ, ВНИИЛГИС биотех

<p>Этап 3. Описание объекта и предмета исследования по проблеме научного исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сбор и анализ информации о предмете исследования по проблеме создания лесосеменной базы дуба черешчатого; - изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы; - анализ проблемы процесса формирования ПЛСБ дуба; - статистическая и математическая обработка информации; - анализ информационных источников по проблеме воспроизводства дубрав; - публикация основных результатов научных исследований; - оформление результатов проведенного исследования и их согласование с научным руководителем; - обобщение собранного материала в соответствии с программой практики 	2, 3	Отчет	Кафедра и библиотеки ВГЛУ, ВНИИЛГИС биотех
Защита отчета		Отчет	Кафедра

6. Содержание научно- исследовательской практики

В ходе научно-исследовательской практики работа аспиранта организуется в соответствии с логикой работы над его будущей диссертации: выбор и (или) уточнение темы, определение проблемы, объекта и предмета исследования; формулирование цели и задач исследования; теоретический анализ литературы и исследований по проблеме, подбор необходимых источников по теме (патентные материалы, научные отчеты, техническую документацию и др.); составление библиографии; формулирование рабочей гипотезы; выбор базы проведения исследования; определение комплекса методов исследования; проведение констатирующего эксперимента; анализ экспериментальных данных; оформление результатов исследования. За время практики аспирант должен сформулировать в окончательном виде тему диссертации по профилю своего направления подготовки из числа актуальных научных проблем и согласовать ее с научным руководителем.

Основными видами работ в соответствии, с выполняемыми аспирантом в период практики, являются: получение и изучение содержания задания; работа в регулярных консультациях и обсуждениях проблем исследования; сбор и

обработка фактического материала и статистических данных; анализ соответствующих теме проблем организации, предполагаемое внедрение или апробирование полученных результатов по решению данных проблем; подготовка и своевременная сдача отчета по итогам практики; выступление с докладом на научной конференции и опубликование результатов работы в открытой печати.

Индивидуальное задание, заверенное научным руководителем, выдается аспиранту до начала проведения практики. В задании указываются место и сроки проведения практики, а также основные вопросы, подлежащие рассмотрению в период ее прохождения.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

7. Фонд оценочных средств, для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств (ФОС) для практики включает в себя:

- перечень компетенций;
- описание показателей, критериев шкал оценивания компетенций;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, в процессе выполнения программы практики;
- критерии оценки защиты отчёта.

Для каждого результата обучения по практике определяются показатели и критерии оценивания сформированности компетенций, шкалы и процедуры оценивания.

Оценочные средства представляются в виде фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся отдельным комплектом и входят в состав программы практики.

Аспирант-практикант после успешного прохождения практики должен обладать следующими **компетенциями**: ОПК-1, ОПК-2 ОПК-3, ОПК-4, ПК-1 ПК- 2, ПК-3, ПК-4. Матрица компетенций научно-исследовательской практики содержится в таб. 3.

Таблица 3

Модули	Компетенции												Итого суммарно с общим количеством компетенций	
	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	УК-1	УК-3	УК-4	УК-5		УК-6
Проработка индивидуального задания на практику	+		+		+	+			+		+		+	7
Производственный этап	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	11
Написание и оформление отчёта по практике	+			+					+					3

После прохождения научно-исследовательской практики аспиранты предоставляют и защищают отчет, по итогам защиты выставляется зачет.

Основными оценочными показателями качества и полноты выполнения аспирантом запланированного объема работ по научно-исследовательской практике являются:

- освоение методики сбора, анализа и обработки научной информации;
- умение выявлять практические проблемы и трансформировать в научные задачи;
- знание основных положений методологии научного исследования и обоснованность использования методов исследования (теоретических, экспериментальных, статистической обработки и др.);
- степень личного участия аспиранта в научно-исследовательской и (или) экспериментальной работе, корректность сбора, анализа и интерпретации представляемых научных данных;
- оценка личностных качеств аспиранта: культура общения, склонность к научно-исследовательской работе, самостоятельность, дисциплинированность, соблюдение правил, норм и режима работы предприятия;
- систематичность и ответственное отношение к работе в ходе практики, соблюдение установленной регулярности консультаций и отчетности о выполнении индивидуального задания и плана работ, а также выполнение поручений руководителей практики;
- полнота выполнения поставленных задач, качество и своевременность оформления отчета;
- умение излагать результаты отчета по практике при его защите и на конференциях, оформлять и публиковать материалы исследования.

По итогам практики аспирант представляет руководителю следующий комплект документов:

1. Отчет по практике.
2. График работ, который согласован с научным руководителем.
4. Характеристику, заверенную подписью научного руководителя и (или)

характеристику с предприятия.

Защита отчётов проводится в установленные университетом сроки. Для защиты отчёта по практике студент должен предоставить:

1. Отчёт по практике;
2. Краткое сообщение (5-7 минут) о цели и задачах практики, результатах проведения работ.

Критерии оценки защиты отчёта:

Оценка зачтено ставится, если аспирант:

- в полном объеме выполнил программу практики и предусмотренные индивидуальным планом задания;

- овладел компетенциями, предусмотренными программой практики;
- качественно выполнил отчет по практике;
- полно ответил на все вопросы в процессе устной защиты отчета по исследовательской практике;
- характеристика научного руководителя положительная, без замечаний.

Оценка «незачтено» ставится, если аспирант:

- не выполнил программу практики и предусмотренные индивидуальным планом задания в целом;
- не овладел компетенциями, предусмотренными программой практики;
- не качественно выполнил отчет по практике;
- не ответил на все вопросы в процессе устной защиты отчета по исследовательской практике;
- характеристика научного руководителя отрицательная.

После защиты отчёт по практике хранится на выпускающей кафедре.

Аспиранты, не выполнившие программу практики без уважительной причины, отчисляются из университета как имеющие академическую задолженность.

Отчет по практике - основной документ, характеризующий работу магистранта во время практики. Объем отчета - не более 20-30 страниц (включая список использованных источников и приложения). Отчет оформляется на стандартных листах формата А4. Текст отчета должен быть отредактирован и напечатан 14 шрифтом Times New Roman, через 1,2- 1,5 интервала, сброшюрован скоросшивателем.

Общие требования к отчету:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительная аргументация;
- краткость и четкость формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

Отчёт выполняется в соответствии с программой научно исследовательской практики.

Отчет по исследовательской практике должен содержать:

Титульный лист является первым листом отчета с подписью руководителя практикой.

Индивидуальное задание на практику и график работ.

Содержание - где отражается перечень вопросов, содержащихся в отчете, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, перечислением приложений и указанием соответствующих страниц.

Введение - где отражаются цели, задачи, объект исследования, сроки прохождения практики, период исследования и направления исследовательской работы магистранта.

Основная часть - структурный элемент отчета, требования к которому определяются целями исследовательской практики и индивидуальным заданием магистранта.

Выводы, и рекомендации содержат основные выводы и результаты проделанной работы.

Список использованной литературы - литература, используемая для подготовки обучающих мероприятий и составления отчета по практике.

Приложения - представляются изученные и рассмотренные различные документы университета, а также таблицы, схемы, бланки, рисунки и графики.

Типовые контрольные задания

В процессе прохождения научно-исследовательской практики проводится текущий контроль и аттестация по следующим вопросам:

1. Составляющие Единого генетико-селекционного комплекса
2. Для чего выделяют генетические резерваты.
3. Для чего выделяют селекционные насаждения и заказники.
4. Технологии закладки лесосеменных плантаций
5. Из какого материала закладывают плантации первого и второго порядка.
6. Время эксплуатации ПЛСУ
7. По каким параметрам выделяют плюсовые деревья.
8. Документация на плюсовые деревья.
9. Принципы выделения популяций
10. Машины и оборудование для заготовки лесосеменного сырья с растущих деревьев.
11. Механизмы для заготовки шишек на лесосеменных плантациях лесосеменных участках
12. Шишкосушилки по конструкции бывают.
13. Современные машины для обескрыливания семян
14. Конструкции сепараторов.
15. Оптимальная влажность для хранения желудей.
16. Хранение желудей, каштанов
17. Основные параметры хранения семян
18. Виды семенного покоя
19. Биологические особенности семенного покоя.
20. Виды семенного покоя.
21. Способы преодоления семенного покоя.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

При выполнении заданий аспирант использует нормативно-технические документы, плакаты и материалы, научные отчеты, оборудование лабораторий, опытные объекты лесохозяйственных предприятий ЦЧО, а также фонды научной и учебной библиотек университета и ВНИИЛГИСбиотех..

При прохождении научно-исследовательской практики на предприятиях, согласно заключенным с этими предприятиями договорам, используется их материально-техническая база.

При прохождении практики используются аудитория №318, учебный корпус №1 с оборудованием и средствами обучения:

- комплект учебной мебели на 22 посадочных мест;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (плакаты);
- стенды;
- ноутбук;
- мультимедийное оборудование: видеопроектор, экран;
- презентации;
- фильмы.

Помещение для самостоятельной работы №1, учебный корпус №1 с оборудованием и средствами обучения:

- мест для занятий - 120;
- стеллажей с фондом открытого доступа - 8;
- рабочих мест, оснащенных компьютерной техникой, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета - 18.

Помещение для самостоятельной работы №2, учебный корпус №1 с оборудованием и средствами обучения:

- рабочих места, оснащенных компьютерной техникой, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета - 23.

8.1 Библиографический список

Основная литература

- 1.Чернодубов А.И. Лесные культуры [Текст] учеб. пособие /А.И. Чернодубов; ВГЛУ. - Воронеж, 2017. - 180с.
2. Царев, А.П. Селекция лесных и декоративных древесных растений [Текст] учеб. :/ А.П. Царев и др. М.: МГУЛ, 2015. - 552с.

Дополнительная литература

3. Редько, Г. И. Лесные культуры [Текст] В 2 ч. Часть 1 / Г. И. Редько, М. Д. Мерзленко, Н. А. Бабич; отв. ред. Г. И. Редько. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 225 с.
4. Редько, Г. И. Лесные культуры [Текст] В 2 ч. Часть 2 / Г. И. Редько, М. Д. Мерзленко, Н. А. Бабич; отв. ред. Г. И. Редько. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 260 с.
- 5.Чернодубов, А.И. Инновационные технологии лесоразведения

[Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Чернодубов. — Электрон. дан. — Воронеж: ВГЛТУ, 2017. — 112 с. — Режим доступа:

<https://e.lanbook.com/book/102266>.

6. Ширнин, В.К. Объекты селекционного семеноводства дуба в ЦЧР [Текст]: монография / В.К. Ширнин и др. - Воронеж: «Полиграфические решения», 2018. - 194с.

Учебно-методическая литература

1. Чернодубов, А. И. Лесные культуры, селекция, семеноводство [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы аспирантов по направлению подготовки 35.06.02 - Лесное хозяйство, направленность программы - Лесные культуры, селекция, семеноводство / А. И. Чернодубов; ВГЛТУ. - Воронеж, 2017. - 83 с. - ЭБС ВГЛТУ.

2. Чернышов М.П. Методические указания по организации и прохождению научно-исследовательской практики для аспирантов по направлению подготовки 35.03.02 - Лесное хозяйство, направленность программы Лесные культуры, селекция, семеноводство [Электронный ресурс]. / М.П. Чернышов, А.И. Чернодубов / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО «ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова». - Воронеж, 2018. -20с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. (28.07.2012) // Консультант Плюс онлайн - Некоммерческие интернет-версии системы Консультант-Плюс. - Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=133350>.

2. Охрана труда (портал информационной поддержки охраны труда и техники безопасности) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.tehbez.ru. - Загл. с экрана.

3. Forest.RU - Всё о российских лесах [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.forest.ru/>. - Загл. с экрана.

4. Федеральная служба по интеллектуальной собственности Роспатент [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.rupto.ru/>. - Загл. с экрана.

5. Компьютерная информационно-правовая система «Гарант».

6. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.

7. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.

8. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>.

9. Web of Science Core Collection - политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://webofscience.com>.

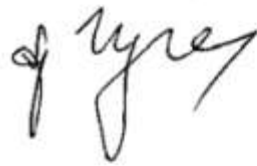
10. Полнотекстовый архив ведущих западных научных журналов на российской платформе Национального электронно-информационного консорциума (НЭИКОН) <http://neicon.ru>.

11. Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com>.

Перечень программного обеспечения по дисциплине

Лицензионная программа №1 - Windows;
Лицензионная программа №2 - MS Office.

Программу составил
профессор



А.И.Чернодубов