

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства
(Биологический институт)



УТВЕРЖДЕНО:

Директор Биологического института

Д.С. Воробьев

"30" июня 2022 г.

Рабочая программа производственной практики

«Научно-исследовательская практика»

Группа научных специальностей

4.1. Агрономия, лесное и водное хозяйство

Научная специальность

**4.1.6. Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация,
озеленение, лесная пирология и таксация**

Форма обучения

Очная

1. Цель практики

Целью научно-исследовательской практики является овладение аспирантами основными приемами ведения исследовательской работы по основным профессиональным образовательным программам; формирование соответствующих компетенций в области лесохозяйственных наук; сбор, анализ и обобщение научного материала для подготовки и написания кандидатской диссертации. В ходе организационно-исследовательской практики аспирант должен собрать теоретический и эмпирический материалы для подготовки основных разделов кандидатской диссертации.

2. Задачи практики

- актуализация имеющихся знаний по соответствующей специальности;
- изучение организации процессов в производственных, научных, управленческих и контролируемых учреждениях;
- исследование и выбор методов анализа и обработки экспериментальных данных;
- выбор и обоснование методики исследования;
- изучение информационных технологий в научных исследованиях, программных продуктов, относящихся к направлению подготовки;
- проведение анализа, систематизации и обобщения научной информации по теме исследования;
- изучение требований к оформлению научной, учебной и методической документации;
- приобретение навыков оформления результатов научных исследований (оформление отчета, подготовка и написание научных статей, тезисов докладов).

3. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика относится к образовательному компоненту программы аспирантуры и является обязательной для освоения ОП аспирантами.

Тип практики аспирантом выбирается самостоятельно при проектировании своего индивидуального плана работы, исходя из учебного плана ОП аспирантуры и индивидуального трека формирования и развития компетенций, необходимых для осуществления своей профессиональной деятельности: научной или производственной.

При выборе аспирантом научно-исследовательской практики (далее – практика) и включения ее в свой индивидуальный учебный план, практика становится обязательной для освоения.

4. Объем и сроки выполнения практики

Общий объем трудоемкости практики установлен учебным планом программы аспирантуры по соответствующей научной специальности и составляет 144 часов (4 зачетные единицы).

Практика реализуется в сроки, установленные календарным учебным графиком и учебным планом соответствующей ОП аспирантуры, как правило, на втором году обучения аспиранта.

Иные сроки реализации практики могут устанавливаться индивидуально для аспиранта в связи с производственной необходимостью по распоряжению руководителя структурного

подразделения и в рамках нормативного срока освоения соответствующей ОП аспирантуры.

5. Способы, форма и язык проведения практики

Способы проведения: рассредоточенная.

Форма проведения: практика реализуется в форме практической подготовки, которая организуется путем непосредственного выполнения аспирантом определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Язык проведения практики: Русский и(или) английский (в соответствии с языком освоения ОП аспирантуры и индивидуальным планом работы аспиранта).

6. Организация выполнения практики

Организация и руководство научно-исследовательской практикой аспиранта осуществляется его научным руководителем в соответствии с индивидуальным планом работы аспиранта, если иное не установлено рабочей программой соответствующей практики.

Научный руководитель как руководитель практики:

1. Планирует и организывает практику: разрабатывает и утверждает индивидуальный план практики, определяет задачи и содержание практики, выбирает методы и формы обучения.

2. Оказывает методическую помощь и консультирование аспиранта: предоставляет рекомендации по выбору методов и технологий исследования, знакомит с методиками проведения получения информации о производственной деятельности лесохозяйственного предприятия, обсуждает и анализирует результаты научно-исследовательской деятельности аспиранта.

3. Контролирует и оценивает деятельность аспиранта: анализирует и оценивает качество полученной информации, предоставляет обратную связь и рекомендации по улучшению научно-исследовательской деятельности.

4. Участвует в подготовке и оформлении отчетной документации: обсуждает и корректирует план отчета по практике, помогает в систематизации и анализе результатов практики, осуществляет контроль за оформлением и своевременным предоставлением отчетных документов.

5. Обеспечивает взаимодействие с должностными лицами по месту практики: устанавливает с ними контакт для согласования содержания и методов научно-исследовательской практики, предоставляет информацию о специфике работы организации.

6. Мотивирует и стимулирует аспиранта к профессиональному росту: поддерживает инициативы аспиранта, дает рекомендации по выбору тех или иных научно-методических работ, связанных с научно-исследовательской деятельностью.

Место проведения практики: кафедры Биологического института НИ ТГУ, Сибирский ботанический сад, Департамент лесного хозяйства Администрации Томской области и подведомственные ему учреждения, предприятия и организации лесного комплекса Российской Федерации и ближнего зарубежья.

Аспиранты, совмещающие освоение программы аспирантуры с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям программы аспирантуры к проведению практики и по согласованию с научным руководителем.

7. Требования к результатам освоения практики

В результате прохождения научно-исследовательской практики аспирант должен

Знать:

- законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в области лесного хозяйства, озеленения населенных пунктов и агролесомелиорации;
- особенности производственных процессов в лесном хозяйстве, озеленении населенных пунктов и агролесомелиорации;
- правила и нормы охраны труда;
- методы и способы выполнения производственных и исследовательских задач;
- принципы и методы научного исследования;
- способы анализа и обработки данных;
- правила оформления научных работ.

Уметь:

- планировать и организовывать производственный процесс;
- использовать оптимальные программы и методики получения необходимой информации в соответствии с профилем научной специальности, применять эффективные методы организации производственного процесса;
- проводить научные, экспериментальные и полевые исследования;
- анализировать результаты своей научно-исследовательской деятельности;
- оформлять результаты исследований в виде научных статей, докладов и презентаций.

Владеть:

- навыками работы на производстве;
- навыками применять знания в области технологии производства в области лесного хозяйства, озеленения населенных пунктов и агролесомелиорации;
- навыками выполнения производственных заданий;
- навыками работы с современным технологическим оборудованием;
- навыками работы с технологической документацией;
- общими методами обработки материалов экспериментальных и полевых исследований и современными тенденциями развития лесной науки.

8. Содержание практики

Научно-исследовательская практика предусматривает следующие объемы и виды работ.

№	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Анализ, систематизация и обобщение информации по теме практики	Подготовка методических материалов и самостоятельное проведение полевых и экспериментальных работ	Подготовка к выступлению по результатам практики	
1	Организационный				
1.1	Постановка задачи практики, определение видов работ, формирование ИП по практике	2			
1.2.	Изучение нормативных актов по касающиеся использования лесных ресурсов и охраны окружающей среды.	4			Собеседование с научным руководителем
2	Основной				
2.1	Работа с научной литературой, лабораторным и программным обеспечением по выбранной дисциплине	14	16		Обсуждение полученных результатов с научным руководителем
2.2.	Выполнение исследовательских заданий	12	24		Обсуждение анализа с научным руководителем
2.3.	Сбор, обработка и систематизация фактического и материала, полученных в ходе практики	20	46		Подготовка отчета по результатам практики
3	Заключительный				
3.1.	Подготовка отчетов			6	Защита полученных результатов на заседании кафедры
	Итого	52	86	6	144

Научный руководитель осуществляет постановку задач по самостоятельной работе аспиранта с выдачей индивидуального задания по сбору и подготовке необходимых материалов, оказывает соответствующую консультационную помощь, а также дает рекомендации по изучению специальной литературы.

В рамках самостоятельной работы аспирант:

1. Изучает организационную структуру и функции лесного хозяйства, озеленения населенных пунктов и агролесомелиорации.

2. Анализирует существующие методы исследований в области лесного хозяйства, озеленения населенных пунктов и агролесомелиорации и выявить их преимущества и недостатки.

3. Исследует эффективность использования лесных ресурсов, включая лесные участки, лесохозяйственное оборудование и технику.

4. Изучить правовые и экологические нормы и требования, регламентирующие деятельность в области лесного хозяйства, озеленения населенных пунктов и агролесомелиорации.

5. Разрабатывает и предлагает меры по оптимизации процесса управления лесным хозяйством, включая рациональное использование ресурсов, снижение негативного воздействия на окружающую среду и повышение эффективности работы.

6. Проводит анализ исследуемой научной проблемы, выбирает и использует современные методы и инструменты исследования, такие как математическое моделирование, методику полевого опыта, анализ статистических данных и т. д.

9. Текущий контроль и формы отчетности по практике

Текущий контроль прохождения практики осуществляется научным руководителем в соответствии с графиком проведения практики.

Научно-исследовательская практика считается завершенной при условии выполнения аспирантом всех требований программы практики. Аспиранты оцениваются по итогам всех видов деятельности при наличии документации по практике.

Аспирант должен предоставить по итогам практики:

- 1) индивидуальный план (приложение 1);
- 2) учебно-методическую документацию (приложение 2);
- 3) отчет по практике (приложение 3).

В процессе оформления документации аспирант должен обратить внимание на правильность оформления документов:

- индивидуальный план составляется на основе задания на научно-исследовательскую практику запланированной работы;
- учебно-методическая документация должна иметь подписи преподавателей, ведущих соответствующие дисциплины;
- отчет по практике должен иметь описание проделанной работы; самооценку о прохождении практики; выводы и предложения по организации практики и подпись аспиранта.

Сроки сдачи документации устанавливаются кафедрой согласно учебному плану.

10. Организация промежуточной аттестации аспирантов по практике

10.1. Порядок и форма проведения промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация по научно-исследовательской практике проводится в форме дифференцированного зачета (зачет с оценкой) путем публичной защиты аспирантами индивидуальных отчетов о прохождении практики на заседании выпускающей кафедры.

Сроки проведения заседаний для публичной защиты итогов практики устанавливаются кафедрой согласно учебному плану.

Оценка за практику фиксируется в протоколе заседания кафедры, экзаменационной ведомости и аттестационном листе аспиранта.

Отчетная документация по практике вместе с выпиской из протокола заседания кафедры хранятся на кафедре.

10.2. Процедура оценивания.

Оценка сформированности результатов освоения практики осуществляется выпускающей кафедрой на основе анализа предоставленных отчетных документов, выступления аспиранта и его ответов на вопросы. Оценка научного

руководителя/руководителя практики является определяющей в итоговом оценивании результатов практики.

10.3. Критерии оценивания.

Результаты прохождения практики определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» ставится, если публичная защита аспирантом отчета о прохождении практики и содержание представленных отчетных документов свидетельствуют о достижении результатов практики и не вызывает замечаний.

Оценка «хорошо» ставится, если публичная защита аспирантом отчета о прохождении практики и содержание представленных отчетных документов свидетельствуют о достижении результатов практики, но вызывает незначительные замечания по ответам на вопросы и оформлению отчетных документов.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если публичная защита аспирантом отчета о прохождении практики и содержание представленных отчетных документов свидетельствуют о достижении результатов практики, но вызывает значительные замечания по прохождению практики, по содержанию отчета, по срокам и качеству оформления отчетных документов, а также выявлены несоответствия установленным нормативным требованиям.

Оценка «неудовлетворительно» ставится в случае:

- если публичная защита аспирантом отчета о прохождении практики и содержание представленных отчетных документов не свидетельствуют о достижении результатов практики;
- программа практики не выполнена в полном объеме;
- уклонения обучающегося от прохождения производственной практики без уважительной причины.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основная литература:

1. Редько Г. И. Лесные культуры в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / Г. И. Редько, М. Д. Мерзленко, Н. А. Бабич ; ответственный редактор Г. И. Редько. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 197 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-07268-6. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/537478>.

2. Редько Г. И. Лесные культуры. В 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / Г. И. Редько, М. Д. Мерзленко, Н. А. Бабич. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 260 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-07269-3. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/538489>.

3. Лесные культуры : учебное пособие для вузов / А. М. Данченко, С. А. Кабанова, М. А. Данченко, Б. М. Муканов. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 235 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-06498-8. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/540590>.

4. Технология и механизация лесохозяйственных работ : учебник для вузов / И. В. Казаков [и др.] ; под редакцией В. И. Казакова. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 348 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-15006-3. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/543470>.

5. Чебаненко С. И. Защита растений. Древесные породы : учебное пособие для вузов / С. И. Чебаненко, О. О. Белашапкина, И. М. Митюшев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 135 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-07243-3. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/538433>.

6. Данченко А. М. Древодводство : учебное пособие для вузов / А. М. Данченко, С. А. Кабанова, М. А. Данченко. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 223 с. – (Высшее

образование). – ISBN 978-5-534-15158-9. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/540589>.

7. Корягина Н. В. Благоустройство и озеленение населенных мест : учебное пособие для вузов / Н. В. Корягина, А. Н. Поршакова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 224 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-18633-8. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/54522>.

Дополнительная литература:

1. Данченко А. М. Лесная генетика, селекция и семеноводство: (рекомендации по использованию генетико-статистических методов): учебно-методический комплекс. - Томск: ИДО ТГУ, 2011.

2. Теодоронский В. С. Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры : учебник для вузов / В. С. Теодоронский, Е. Д. Сабо, В. А. Фролова ; под редакцией В. С. Теодоронского. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 397 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-07340-9. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/537467>.

3. Кищенко И. Т. Лесоведение и лесная экология : учебное пособие для вузов / И. Т. Кищенко. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 392 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-06722-4. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/540840>.

4. Брылев А. А. Основы научно-исследовательской работы : учебник для вузов / А. А. Брылев, И. Н. Турчаева. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 206 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-15861-8. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/544833>.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Данченко М. А. Современные технологические приемы искусственного лесовосстановления и лесоразведения [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Томск., 2022. – Режим доступа: <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=34903>.

2. Данченко М. А. Природоохранные и социальные аспекты агролесомелиорации. – Электрон. дан. – Томск., 2022. – Режим доступа: <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=34904>.

3. Данченко М. А. Современные технологии выращивания посадочного материала. – Электрон. дан. – Томск., 2022. – Режим доступа: <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=34902>.

4. Научная библиотека Томского государственного университета [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Томск, 2022. – Режим доступа: <http://www.lib.tsu.ru>.

5. Все о российских лесах. – URL: <http://forest.ru/>.

6. Сайт Межрегиональной общественной организации «Вавиловское общество генетиков и селекционеров». – <http://www.bionet.nsc.ru/vogis/>.

7. Информационно-просветительский портал «Электронные журналы». – <http://www.eduhmao.ru/info/1/4382/>.

8. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – М., 2022. – Режим доступа: <http://www.rsl.ru/>.

9. Журнал «Вестник образования России». – <http://www.vestniknews.ru/>.

10. Библиотека Гумер. – www.gumer.info.

11. Электронная библиотека Куб. – www.koob.ru.

12. Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – М., 2000 -2022 . – Режим доступа: <http://www.nlr.ru:8101/>.

13. <http://www.bookchamber.ru/onlinedb>.

14. <http://www.biblio-online.ru>.

15. Научная электронная библиотека«Elibrary». – <http://elibrary.ru/>.

16. Электронная библиотека диссертаций. – www.diss.rsl.ru.

12. Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской практики

Материально-техническое оборудование, используемое при реализации научно-исследовательской практики:

- аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- аудитории для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам;
- аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации в смешанном формате («Актру»).

**Индивидуальный план
научно-исследовательской практики аспиранта**

(Ф.И.О.)

	Содержание и виды работ по практике	Сроки выполнения	Отметка о выполнении

Подпись научного руководителя аспиранта _____

Подпись аспиранта _____

Отчет - анализ посещенного занятия

1. Преподаватель, проводящий занятие:

_____ (ФИО, степень, звание)

2. Название учебной дисциплины _____

3. Форма занятия (семинар, практическое занятие, другое) _____

4. Контингент (факультет, курс, группа) _____

5. Тема занятия _____

6. Основные характеристики качества проведения занятий _____

7. Соответствие содержания занятия теме учебной дисциплины _____

8. Методы и формы проведения занятия _____

9. Активность студентов на занятии _____

10. Общее впечатление от занятия _____

11. Пожелания аспиранта по проведению занятия _____

Подпись преподавателя, проводящего занятие _____

Подпись аспиранта _____

Дата посещения занятия _____

Отчет аспиранта по научно-исследовательской практике

1.Проделанная работа _____

2.Соответствие индивидуальному плану _____

3.Самооценка по проделанной работе (трудности, соответствие ожиданиям, успехи) _____

4.Предложения по проведению практики _____

Приложения:

- 1) индивидуальный план;
- 2) учебно-методическая документация;
- 3) методический пакет по избранной учебной дисциплине.

Подпись научного руководителя аспиранта _____

Подпись аспиранта _____

ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА № _____
заседания кафедры _____
от _____ 20__ г.

ПРИСУТСТВОВАЛИ: _____

СЛУШАЛИ: аспиранта (Ф.И.О), __ года обучения, очного, проходящего подготовку по научной специальности (указать шифр и наименование) о прохождении производственной (Научно-исследовательской) практики с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

ПОСТАНОВИЛИ: считать, что аспирант (Ф.И.О) прошел научно-исследовательскую практику с оценкой _____.
не прошел научно-исследовательскую практику и получил оценку «неудовлетворительно».
(нужное решение указать)

Руководитель _____ / Ф.И.О./