Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шабалин Николай Владимирович
Должность: врио ректора
Дата подписания: 21.05.2026 14:32:12
Уникальный программный ключ:
2763658174cac86c13e89278121fdd2bacdf717d

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вятский государственный агротехнологический университет»

УТВЕРЖДЕНО
Врио проректора по учебно-методической
работе_____ М.С. Поярков

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА

Рабочая программа

1. Цели научно-исследовательской практики

Научно-исследовательская практика – вид научно-исследовательской деятельности, направленный на углубление и систематизацию теоретической и методологической подготовки аспиранта, практическое овладение им технологией научно-исследовательской деятельности, приобретение и совершенствование практических навыков выполнения опытно-экспериментальной работы в соответствии с требованиями к уровню подготовки кадров высшей квалификации по конкретному направлению.

Научно-исследовательскую практику следует использовать для проведения научных исследований, подготовки и оформления научно-квалификационной работы (диссертации).

Целью научно-исследовательской практики является повышение квалификации аспиранта, закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин, предусмотренных учебным планом, получение и развитие навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, знакомство с циклом и порядком проведения научно-исследовательских работ, а также использование результатов научно-исследовательских работ для уточнения и выполнения темы диссертационного исследования.

2. Задачи научно-исследовательской практики

Задачами научно-исследовательской практики являются:

- формирование комплексных представлений о специфике деятельности научного работника по направлению подготовки в аспирантуре.
- овладеть методами исследования в наибольшей степени по соответствующей направленности избранной аспирантом.
- совершенствовать умения и навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности.
- совершенствовать личность будущего научного работника.

3. **Вид практики:** Научно-исследовательская.

Тип практики - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способ проведения практики: стационарная, выездная**.**

Реализация проведения практики: дискретно по виду практики**.**

Форма проведения научно-исследовательской практики: дискретно по видам практик.

4. Место и время проведения практики

Научно-исследовательская практика проводится в ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ и иных образовательных организациях высшего образования.

Время и сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком на соответствующий учебный год и с учетом ФГТ ВО.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении педагогической практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

В результате прохождения научно-исследовательской практики аспирант должен приобрести следующие практические навыки, умения, знания и компетенции:

Формулировка компетенций	Планируемые результаты
Способен к критическому анализу, оценке и синтезу новых и сложных идей; демонстрирует систематическое понимание области научной специализации и обучения (Биологические науки) на уровне методологии, а также владение методами, способами, технологиями при проведении исследований, связанных с указанной областью	Знать: 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
	Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений
	Владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том

	числе в междисциплинарных областях
Демонстрирует способность задумать, спланировать, осуществить и применить серьезный процесс исследований в области научной специализации и обучения (Биологические науки) с научной достоверностью, как под руководством более квалифицированного работника, так и самостоятельно	Знать: методы научно-исследовательской деятельности; основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира
	Уметь: использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений
	Владеть: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований
Способен внести вклад в рамках оригинального исследования в области научной специализации и обучения (Биологические науки) и в новых областях знаний путем проведения масштабной научно-исследовательской работы, материалы которой публикуются или упоминаются в национальных и(или) международных источниках	Знать: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах; лексико-грамматического материала на иностранном языке и терминологии в соответствии с выбранным направлением специальности на иностранном языке
	Уметь: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом; строить монологическое высказывание по темам специальности и по диссертационной работе (в форме сообщения информации, доклада)
	Владеть: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и

	научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке; технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; диалогической речью в ситуациях научного и профессионального общения в пределах языкового материала, не допуская ошибок, в соответствии с выбранной специальностью для решения научно-образовательных задач
Способен общаться с коллегами, с широким ученым сообществом и обществом в целом, вести научный диалог (дискуссии) в области научной специализации и обучения на темы, связанные со своей сферой профессиональных знаний в области (Биологические науки), обеспечивая широкий охват	Знать: пути использования микроорганизмов в оценке состояния окружающей среды; принципы в основе классификации бактерий, водорослей и микромицетов
	Уметь давать оценку состояния почвы по количественным и качественным параметрам микробных сообществ; проводить количественный учёт микроорганизмов методом посева на элективные питательные среды и путём прямого микроскопирования на мазках
	Владеть: методами постановки лабораторных, микровегетационных и полевых опытов по изучению влияния различных биопрепаратов на морфометрические и продукционные показатели растений; основными микробиологическими методами изучения морфологии, физиологии и биохимии микроорганизмов;
Способен способствовать в научном и профессиональном контекстах	Знать: базовые элементы в области биологических дисциплин
	Уметь: проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного

технологическому прогрессу в обществе, основанном на профессиональном знании.	системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии биологических наук; планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Владеть: методами математического моделирования и оптимизации биологических процессов; правилами и приемами ведения публичных научных дискуссий

6. Объем научно-исследовательской практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость научно-исследовательской практики составляет 3 зачетные единицы. Продолжительность практики составляет 2 недели (108 академических часов). Объем контактной работы - 2 академических часа.

7. Содержание научно-исследовательской практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики
1.	Подготовительный этап: подготовка индивидуального плана выполнения программы практики, в соответствии с заданием руководителя практики; знакомство с информационно-методической базой.
2.	Основной этап: посещение занятий; сбор, обобщение и систематизация информации для написания первой, теоретической главы научно-квалификационной работы (диссертации), сбор информации по методикам, использованным в процессе научных исследований и обобщение экспериментальных данных, написание выводов и предложений в НКР
3.	Заключительный этап: завершение работы над НКР, подготовка отчета по практике.

Руководство практикой осуществляет научный руководитель аспиранта. Контроль за выполнением рабочей программы практики осуществляется научным руководителем аспиранта в процессе проведения консультаций.

Перед выходом на практику аспирант должен ознакомиться с рабочей программой практики, получить необходимую документацию и задание у руководителя практики.

При прохождении практики *аспирант обязан*:

- своевременно приступить к практике;
- добросовестно выполнять задания, предусмотренные программой практики и индивидуальными заданиями;
- систематически работать над выполнением индивидуального задания и закончить его к концу практики;
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты;
- сдать отчет по практике руководителю практики в установленные сроки.

Руководитель практики:

- определяет место прохождения аспирантами практики;
- определяет последовательность и порядок прохождения практики;
- проводит организационные собрания с аспирантами до начала практики;
- обеспечивает высокое качество прохождения практики и строгое соответствие её содержания основной профессиональной образовательной программе и программе практики;
- осуществляет контроль над соблюдением сроков практики и ее содержанием;
- оказывает методическую помощь аспирантам при выполнении ими индивидуальных заданий;
- консультирует аспирантов по вопросам прохождения практики и составления отчета;
- рассматривает отчеты аспирантов по итогам прохождения научно-исследовательской практики, дает отзывы о их работе;
- представляет заведующему кафедрой информацию о проведении практики с предложениями и замечаниями по совершенствованию ее организации.

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на научно-исследовательской практике

Для достижения планируемых результатов при прохождении практики используются следующие образовательные технологии.

Информационно-развивающие технологии:

- получение обучающимся необходимой учебной информации под руководством преподавателя или самостоятельно;

- метод IT – использование в процессе исследований информационных технологий и программного обеспечения.

Развивающие проблемно-ориентированные технологии:

- «междисциплинарное обучение» – использование знаний из разных областей, группируемых и концентрируемых в контексте конкретной решаемой задачи;

- обучение на основе опыта.

Личностно ориентированные технологии обучения:

- консультации;

- «индивидуальное обучение» – выстраивание собственной образовательной траектории с учетом интересов и предпочтений обучающегося.

9. Формы отчетности и промежуточной аттестации (по итогам практики)

Подведение итогов практики осуществляется в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся.

В течение всей научно-исследовательской практики аспирант должен весьма активно консультироваться со своим научным руководителем. Консультации должны проводиться в определенные сроки. Выпускник должен предъявлять своему научному руководителю соответствующий этому сроку материал своих наработок на проверку. Таким образом, научно-исследовательская практика носит индивидуальный характер, и предполагает проведение консультаций.

Аттестация по итогам научно-исследовательской практики проводится на основании отчета аспиранта (приложение).

10. Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики

а) основная литература:

1 Емцев, В. Т. Микробиология: учебник для вузов [Электронный ресурс]/ В.Т. Емцев, Е.Н. Мишустин.— 8-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2020.— 428с.— (Высшее образование).— ISBN 978-5-534-06081-2. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/449960 - загл. с экрана.

2 Нетрусов, А. И. Микробиология: теория и практика в 2 ч. Часть 2: [Электронный ресурс] учебник для вузов/ А.И. Нетрусов, И.Б.

Котова.— Москва: Издательство Юрайт, 2020.— 332 с.— (Высшее образование).— ISBN 978-5-534-03806-4. — Режим доступа::https://urait.ru/bcode/451769 - загл. с экрана.

3 Нетрусов, А. И. Микробиология: теория и практика в 2 ч. Часть 1: [Электронный ресурс] учебник для вузов/ А.И. Нетрусов, И.Б. Котова.— Москва: Издательство Юрайт, 2020.— 315с.— (Высшее образование).— ISBN 978-5-534-03805-7. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/450147- загл. с экрана.

б) дополнительная литература:

1. Микробиология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р. Г. Госманов, А. К. Галиуллин, А. Х. Волков, А. И. Ибрагимова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-1180-1. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/112044 — загл. с экрана.

2. Домрачева, Л. И., Трефилова, Л. В., Зыкова Ю.Н. Микробиология: учебно-метод. пособие для обучающихся в высших учебных заведениях – Киров: Вят. ГСХА, 2017 http://109.120.163.240/MarcWeb3/Default.asp

в) Интернет-ресурсы:

1. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://cyberleninka.ru/about. - Загл. с экрана.

2. Министерство науки и высшего образования Российской федерации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://https://www.minobrnauki.gov.ru - Загл. с экрана.

г) периодические издания

1. Микробиология [Электронный ресурс]: журнал / Федеральный исследовательский центр "Фундаментальные основы биотехнологии" Российская академия наук Режим доступа: https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7899- Загл. с экрана.

2. Актуальные научные исследования в современном мире [Электронный ресурс]: журнал / Институт социальной трансформации Режим доступа: https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=58411- Загл. с экрана.

11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

I. Программное обеспечение:

Windows Vista Business AO NL,

MS Win Prof 7 AO NL,
Win Prof 7 AOL NL,
Win Home Bas 7 AOL NL LGG,
Win Starter 7 AO NL LGG,
Win SL 8 AOL NL LGG,
Win Prof 8 AOL NL,
Win Home 10 All Languages Online Product Key License
MS Office Prof Plus 2007 AO NL,
MS Office Prof Plus 2010 AO NL,
MS Office 2013 OL NL,
MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc
Kaspersky Endpoint Security
Free Commander 2009/02b
Google Chrome 39/0/21/71/65
Opera 26/0/1656/24
Adobe Reader XI 11/0/09

II. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

1. Информационная справочная система: КонсультантПлюс.
2. Информационная справочная система: Гарант.
3. Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2.
4. Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/.
5. Профессиональная база данных: Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области, Режим доступа: http://www.dsx-kirov.ru/.
6. Профессиональная база данных: Зарубежный электронный ресурс издательства Springer Nature, Режим доступа: http://springernature.com.
7. Профессиональная база данных: Зарубежный электронный ресурс издательства Elsevier, Режим доступа: http://elsevier.com.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения учебной практики

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
помещение для самостоятельной работы	Б202 Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 11 персональных

	компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации
лаборатория микробиологии и биомониторинга сельскохозяйственных и техногенных территорий	А 206 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, весы CAS-SCL-300, 13 микроскопов, 2 гомогенизатора, лабораторная центрифуга-310, электроплитка, встряхиватель лабораторный, стеллаж металлический с ограничителями 3шт, Стол весовой, Стол лабораторный с надстройкой 8 шт, Стол-мойка, Тумба подкатная с 4-мя ящиками, Шкаф для лабораторной посуды, Шкаф для рективов, , Тумба подкатная с 3-мя ящиками 8 шт.
научно-исследовательская лаборатория	А302 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект плакатов, комплект плакатов «Кормопроизводство и ландшафтный дизайн», 1 жарочный шкаф.

Приложение 1

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Аспиранта 2 курса, форма обучения - очная
Ф.И.О. _____
Руководитель практики, Ф.И.О. _____
1. Сроки прохождения практики: _____
2. Место прохождения: ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
3. План научно-исследовательской практики:

№ этапа	Мероприятие	Сроки выполнения	Форма отчётности
1.	**Работа над НКР**		
	Выделение глав НКР		
	Подбор литературы		
	Формулировка выводов и рекомендаций		
	…		
2.	**Работа над научным докладом (авторефератом)**		
	Выделений научной новизны, актуальности темы		
	Указание практической значимости		
	…		
3.	**Работа над электронной презентацией по результатам НКР**		
	Обозначений целей, задач		
	Подбор иллюстраций, схем, фото		
	…		

Подпись аспиранта _____
Подпись руководителя практики _____

Руководитель практики от профессиональной организации _____

(*добавляется в случае, если практика проходит* ***не в ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ***)

Приложение 2

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОХОЖДЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

№ п/п	Формулировка задания и содержание работы	Срок выполнения	Отметка о выполнении	Подпись руководителя
I	**Цель:**			
II	**Содержание практики:** 1. Изучить			
	2. Ознакомиться			
	3. Практически выполнить, показав умения и навыки			
III	**Дополнительное задание**			
IV	**Организационно-методические указания**			

Задание выдал: _____ _____
Ф.И.О., подпись
«__» _____ 20__г.
Задание получил: _____ _____
Ф.И.О., подпись
«__» _____ 20__г.

Руководитель практики от профессиональной организации _____
(*добавляется в случае, если практика проходит* ***не в ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ***)

Приложение 3

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вятский государственный агротехнологический университет»

ДНЕВНИК
научно-исследовательской практики

Аспиранта_____
Ф.И.О.
институт_____
курс _____
направление подготовки (научная специальность) _____
_____
учебный год 20___/_____

Киров 20__

Место работы (кафедра, учебная аудитория и т.д.) и дата её осуществления	Содержание проведённой работы	Результаты работы	Оценки, замечания и предложения по работе

Аспирант _____ (подпись, дата)

Подпись руководителя практики _____ (подпись, дата)

(*добавляется в случае, если практика проходит* ***не в ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ***)

Приложение 4

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вятский государственный агротехнологический университет»

Институт_____
Кафедра _____

ОТЧЁТ
о прохождении научно-исследовательской практики

Аспиранта 3 года обучения _____
Ф.И.О.
Сроки практики: _____
Место прохождения практики: _____
Руководитель практики от института: _____

Киров 20____г.

Пояснительная записка:

1. Постановка целей и задач диссертационного исследования; определение объекта и предмета исследования; обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы; характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать, подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования.

2. Подробный обзор литературы по теме диссертационного исследования, который основывается на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержит анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценку их применимости в рамках диссертационного исследования, а также предполагаемый личный вклад автора в разработку темы. Основу обзора литературы должны составлять источники, раскрывающие теоретические аспекты изучаемого вопроса, в первую очередь, научные монографии и статьи научных журналов.

3. Представление всех глав научно-квалификационной работы (диссертации), где должны быть представлены теоретические аспекты исследуемого явления, рассмотрены методологические подходы к изучению и решению проблем в выбранной теме и области знаний, конкретизация области научных исследований и теоретическое обоснование работы, описание экспериментальной работы с выводами и рекомендациями.

4. Тексты научных докладов и тезисов подготовленных к публикации в период практики (с указанием выходных данных).

Итоговая оценка за семестр («зачтено» / «не зачтено»).

Дата

Подпись аспиранта

Подпись научного руководителя

Подпись зав. кафедрой