

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вятский государственный университет»
(«ВятГУ»)
г. Киров

Утверждаю
Директор/Декан Козулин Д. А.



Номер регистрации
РПП_3-05.04.06.51_2020_112976
Актуализировано: 22.04.2021

Программа практики
Производственная практика, преддипломная практика

наименование практики

Производственная практика

вид практики

Преддипломная практика

тип практики

Стационарная

способ проведения практик

Дискретно

форма проведения практики

Квалификация выпускника	Магистр
Направление подготовки	05.04.06 шифр
	Экология и природопользование наименование
Направленность (профиль)	3-05.04.06.51 шифр
	Геоэкология наименование
Формы обучения	Очная наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра экологии и природопользования (ОРУ) наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра экологии и природопользования (ОРУ) наименование

Киров, 2020 г.

Сведения о разработчиках рабочей программы практики

Березин Григорий Иванович

ФИО

Зимонина Наталия Михайловна

ФИО

Цели и задачи практики

Цель практики	Преддипломная практика призвана обеспечить тесную связь между научно-теоретической и практической подготовкой магистрантов, основная цель: сбор, обобщение и анализ материалов, необходимых для подготовки выпускной квалификационной магистерской работы.
Задачи практики	Задачи: углубление, систематизация и интеграция теоретических знаний и практических навыков по направлению подготовки; развитие умения критически оценивать и обобщать теоретические положения, использовать современные методы и подходы при решении проблем в исследуемой области; формирование навыков самостоятельного проведения исследования, обработки научной информации, анализа, интерпретации и аргументации результатов исследования; развитие умения применять полученные знания при решении прикладных задач по направлению подготовки, разрабатывать научно обоснованные рекомендации и предложения; закрепление навыков презентации, публичной дискуссии и защиты полученных результатов, разработанных предложений и рекомендаций.

Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика является обязательной частью образовательной программы и проводится в соответствии с утвержденным учебным планом.

В структуре образовательной программы Производственная практика входит в блок Б2 «Практики».

Образовательная деятельность при реализации практики организуется в форме практической подготовки.

Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		Контактная работа	Иные формы работ	Практическая подготовка	Форма промежуточной аттестации
			Часов	ЗЕТ				
Очная форма обучения	2	4	864	24	144	720	864	Зачет

**Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики,
соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Компетенция ОПК-3

способностью к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности		
Знает	Умеет	Владеет
основные формы устной и письменной коммуникации на русском и иностранном языке	коммуникативной компетенцией для практического решения профессионально - коммуникативных задач на русском и иностранном языке	выбирать адекватные функциональному стилю и коммуникативной ситуации языковые и текстовые средства выражения мысли и мнения на русском и иностранном языке

Компетенция ОПК-4

способностью свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком как средством делового общения		
Знает	Умеет	Владеет
способы совершенствования интеллектуального уровня, работы с источниками информации, приемы совершенствования интеллектуальной деятельности, основные достижения отечественной и мировой культуры; объекты культурного наследия	методами совершенствования интеллектуального и общекультурного уровня для решения профессиональных задач, навыками освоения дисциплин общенаучного цикла; навыками использования интеллектуального потенциала в научной и практической деятельности	развивать профессиональные знания, самостоятельно воспринимать информацию, применять интеллектуальную и общекультурную информацию для реализации образовательного процесса; использовать свой интеллектуальный и общекультурный уровень в профорientационной и учебной деятельности

Компетенция ОПК-5

способностью к активной социальной мобильности		
Знает	Умеет	Владеет
методы научного исследования, их классификацию и содержание, содержание методологии как учения о происхождении, применении и эффективности методов исследования; направления разработки новых методов исследования	самостоятельного освоения новых методов исследования, определения перспектив развития своей профессиональной деятельности, определения перспектив научных исследований в своей предметной области	обосновать применение конкретных методов исследования, определить необходимость применения новых методов исследования; определить условия и направление возможного изменения профиля своей профессиональной деятельности

Компетенция ОПК-7

способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом		
Знает	Умеет	Владеет
содержание и структуру научно-исследовательской работы, условия и факторы порождения новых идей, закономерности деятельности научного коллектива	выдвижения и обоснования новых научных идей, организации работы научного коллектива, определения тематики актуальных и перспективных научных исследований	определить функции членов научного коллектива в соответствии с их способностями и особенностями, разработать план работы научно-исследовательского коллектива, самостоятельно определить направления раз

Компетенция ПК-1

способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований		
Знает	Умеет	Владеет
проблемы, задачи и методы экологических научных исследований, их методы, используемые для обработки, анализа, синтеза экологической информации; картографические, аэрокосмические, комплексные, методы географического и экологического районирования	методикой реферирования научных трудов в области общей и региональной экологии, составления аналитических обзоров, обобщения полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулирования выводов и практических рекомендаций на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследования в области природопользования и оценки экологической обстановки на региональном и; и локальном уровнях анализа	применять методы комплексных экологических исследований на практике, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных

Компетенция ПК-2

способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры		
Знает	Умеет	Владеет
фундаментальные и прикладные разделы дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры	навыками использования фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин	творчески применять в научной и производственно-технологической деятельности знания разделов специальных дисциплин

Компетенция ПК-3

владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов		
Знает	Умеет	Владеет
основы проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения комплексных и отраслевых экологических исследований с использованием современных подходов и методов; приборов анализа и методов вычисления	навыками экспертно-аналитической деятельности и с использованием современных подходов и методов, приборов анализа	выполнять комплексные и отраслевые экологические исследования на мировом, национальном, региональном и локальном уровнях

Компетенция ПК-4

способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований		
Знает	Умеет	Владеет
современные методы обработки и интерпретации общей и отраслевой экологической информации при проведении научных и прикладных исследований	методикой сбора информации для эколого-геохимической оценки конкретных городов с напряжённой экологической ситуацией	Прогнозировать динамику изменения состояния лесных сообществ

Содержание практики

Очная форма обучения

Код занятия	Наименование разделов практики и их содержание	Трудоемкость, академических часов
Раздел 1 «Подготовительный этап»		48.50
1	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.	4.00
2	Составление, обсуждение и утверждение плана преддипломной практики.	5.50
3	Обсуждение и окончательная формулировка, утверждение темы исследовательской работы (выпускной квалификационной работы).	6.00
4	Контактная внеаудиторная работа	33.00
Раздел 2 «Индивидуальное задание»		680.50
1	Разработка и формулирование методологического аппарата исследования.	10.00
2	Составление плана исследовательской работы и графика его выполнения.	20.00
3	Анализ современных методов сбора, обработки и анализа информации.	80.00
4	Поиск информации по теме магистерской работы и/или индивидуальному заданию.	60.00
5	Камеральная обработка литературного, фондового, картографического и фактического материалов; базы данных экологического мониторинга природных сред и объектов.	130.00
6	Реферирование первоисточников и интерпретация экологической информации по теме исследования.	50.00
7	Редактирование теоретической главы исследования.	20.00
8	Анализ современных экологических и геоэкологических методов исследования.	30.00
9	Сбор и обработка полевого материала и фондовых материалов научно-производственных организаций.	80.00
10	Завершение сбора эмпирических данных.	5.00
11	Выбор инструментальных средств для обработки данных.	10.00
12	Подготовка инструментов и оборудования для обработки эмпирических данных.	10.00
13	Обработка и анализ полученных экспериментальных данных. Графическое и картографическое оформление результатов.	30.00
14	Написание экспериментальной главы исследования.	30.00
15	Сравнение полученных результатов исследований с существующими экологическими нормативами и литературными данными.	20.00
16	Обоснование полученных выводов.	15.00

17	Контактная внеаудиторная работа	80.50
Раздел 3 «Итоговый этап»		131.00
1	Подготовка рукописи выпускной квалификационной работы, в которой должны быть отражены результаты аналитической и исследовательской работ.	60.00
2	Редактирование текста ВКР	5.00
3	Подготовка устного выступления и презентации по теме исследования.	5.00
4	Предварительная защита ВКР.	6.00
5	Подготовка и написание тезисов (статьи) по результатам исследования.	15.00
6	Подготовка и оформление отчёта по практике.	10.00
7	Контактная внеаудиторная работа	30.00
Раздел 4 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»		4.00
1	Подготовка отчета по практике	3.50
2	Сдача отчета по практике	0.50
ИТОГО		864.00

Содержание программы практики используется для всех форм, сроков и технологий обучения в том числе при обучении по индивидуальному учебному плану.

Формы отчетности по практике

Формой отчетности по практике является отчет по практике, оформленный в соответствии с методическими указаниями.

Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Основная литература

- 1) Основы научных исследований / под ред. В. И. Крутова. - М. : Высш. шк., 1989. - 400 с. : ил. - ISBN 5-06-00043-5 : 1.00 р. - Текст : непосредственный.
- 2) Горелов, Николай Афанасьевич. Методология научных исследований : учеб. для бакалавриата и магистратуры : рекомендовано УМО высш. образования для студентов вузов / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов ; С.-Петерб. гос. экон. ун-т. - Москва : Юрайт, 2016. - 290 с. : ил. - (Бакалавр. Магистр). - Библиогр. в конце глав. - ISBN 978-5-9916-6642-8 : 531.98 р., 519.00 р. - Текст : непосредственный.

Дополнительная литература

- 1) Россинский, Александр Павлович. Тест-методы в экологическом мониторинге : Метод. указания к изучению курса "Экологический мониторинг" / А. П. Россинский, А. А. Алалыкин ; ВятГУ, ХФ, каф. НиФХ. - Киров : ВятГУ, 2006. - 26 с. - Б. ц. - Текст : электронный.
- 2) Экологическая экспертиза : учебник / под ред. В. М. Питулько. - М. : Академия, 2004. - 480 с. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - Библиогр.: с. 463-466. - ISBN 5-7695-1441-8 : 190.80 р. - Текст : непосредственный.
- 3) Олькова, Анна Сергеевна. Проектирование и экологическая экспертиза в лесном хозяйстве : учеб.-метод. пособие для студентов направлений 35.03.01, 35.04.01 "Лесное дело", 05.03.06, 05.04.06 "Экология и природопользование" всех профилей подготовки / А. С. Олькова, Т. И. Кутявина ; ВятГУ, ИнХимЭК, каф. ЭП. - Киров : ВятГУ, 2018. - 47 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 19.01.2018). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
- 4) Девятерикова, Светлана Владимировна. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза : учебно-метод. пособие для студентов специальности 280201.65 и направления 241000.62 профиля "Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов всех форм обучения / С. В. Девятерикова ; ВятГУ, ХФ, каф. ТЗБ. - Киров : ВятГУ, 2013. - 30 с. - Б. ц. - Текст : непосредственный.
- 5) Геоэкологическое картографирование : учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по направлению "Экология и природопользование" / Ин-т географии РАН ; под ред. Б. И. Кочурова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2012. - 224 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование : естественные науки) (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 209-214. - ISBN 978-5-7695-8510-4 : 579.70 р. - Текст : непосредственный.
- 6) Россинский, Александр Павлович. Экологический мониторинг. Принципы экологического нормирования и основы лабораторного контроля качества окружающей среды : учеб. пособие / А. П. Россинский, С. В. Талантов, Т. А.

Мусихина ; ВятГУ, ХФ, каф. НиФХ. - Киров : ВятГУ, 2004. - 56 с. - Библиогр.: с. 51-54. - 62 экз. - 35.00 р. - Текст : непосредственный.

7) Айдаркин, Д. В. Научно-исследовательская работа студентов: практикум / Д. В. Айдаркин. - Ульяновск : УИ ГА, 2017. - 77 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/162526> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

8) Шилова, Зоя Вениаминовна. Статистические методы обработки результатов научных исследований : учеб.-метод. пособие для аспирантов и магистрантов мед.-биол. направлений подготовки / З. В. Шилова ; ВятГГУ. - Киров : Изд-во ВятГГУ, 2015. - 268 с. : ил. - Библиогр.: с. 240-243. - ISBN 978-5-456-00170-2 : 246.00 р. - Текст : непосредственный.

9) Геоэкологическая оценка природно-техногенных систем: подходы, критерии, методы : учеб.-метод. пособие / А. С. Олькова, А. И. Фокина, Т. А. Адамович, А. Н. Васильева ; ВятГГУ. - Киров : Радуга-ПРЕСС, 2013. - 170 с. : ил. - Библиогр.: с. 165-170. - ISBN 978-5-906013-85-9 : 120.00 р., 150.00 р., 120.00 р. - Текст : непосредственный.

10) Дегтерев, Борис Иванович. Экологический мониторинг : учебное наглядное пособие для студентов, изучающих дисциплину "Экологический мониторинг" на кафедре промышленной безопасности и инженерных систем / Б. И. Дегтерев ; ВятГУ, КирПИ, ФСА, каф. ПромБИС. - Киров : ВятГУ, 2021. - 14 с. - Б. ц. - Текст . Изображение : электронное.

Электронные образовательные ресурсы

- 1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>
- 2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-05.04.06.51
- 3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <https://new.vyatsu.ru/account/>
- 4) Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы (ЭБС)

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» (www.biblioclub.ru)
- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<https://urait.ru>)

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент (<https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema>)
- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Материально-техническая база, необходимая для проведения практики в структурных подразделениях ВятГУ:

Перечень используемого оборудования
Анемометр ручной электронный
Анемометр ручной электронный
Барограф anerоидный
Барограф anerоидный
Барометр
Весы автоматические Shinko
Весы электронные ВЛКТ-500g-M
ВЛАГОМЕР ИГОЛЬЧАТЫЙ GANN COMPACT S
Микрометр
Микроскоп "Микромед С-11"
НАВИГАТОР GARMIN GPSMAP 64
НАВИГАТОР GARMIN GPSMAP 64
ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС В СОСТАВЕ: ИНТЕРАКТИВНАЯ ПАНЕЛЬ SMART MX075-V2 + ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ БЛОК OPS I3-8100 DDR4 8GB SSD128GB 4K60 WIFI WIN10 + СТОЙКА МОБИЛЬНАЯ DIGIS DSM-P1060CL

При проведении практики в профильных организациях используются помещения профильной организации, а также находящиеся в них оборудование и технические средства обучения.

Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, в том числе лицензионное и свободно распространяемое ПО (включая ПО отечественного производства)

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO
2	Microsoft Office 365 ProPlusEdu ALNG SubsVL MVL AddOn toOPP	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами
3	Office Professional Plus 2016	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями
4	Windows Professional	Операционная система
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	Антивирусное программное обеспечение
6	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
7	Электронный периодический справочник ГАРАНТ Аналитик	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
8	Security Essentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах

Обновленный список программного обеспечения данной рабочей программы находится по адресу:
https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=112976