

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\_2021\_128560  
Актуализировано: 03.06.2021

**Программа практики**  
**Производственная практика, преддипломная практика**

наименование практики

**Производственная практика**

вид практики

**Научно-исследовательская работа**

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

## Сведения о разработчиках рабочей программы практики

Березин Григорий Иванович

---

ФИО

Зимонина Наталия Михайловна

---

ФИО

Пестов Сергей Васильевич

---

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 УК-1**

Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий		
Знает	Умеет	Владеет
основы стратегии и определяет возможные риски, предлагая пути их устранения	анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	аргументацией и разрабатывает содержательно стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов

**Компетенция УК-2**

Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла		
Знает	Умеет	Владеет
основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности	разрабатывать концепцию проекта, цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	способностью разрабатывать концепцию проекта, формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, ожидаемые результаты и сферы их применения

**Компетенция УК-3**

Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели		
Знает	Умеет	Владеет
основы стратегического планирования работы коллектива для достижения поставленной цели	планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды	приемами и методами командной работы, организует отбор членов команды для достижения поставленной цели

**Компетенция УК-4**

Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия		
Знает	Умеет	Владеет
основы деловой документации и использует профессиональную лексику на иностранном и русском языках	устанавливать контакты и организовывать общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные	способностью организовать обсуждение результатов и представлять результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных

	коммуникационные технологии	мероприятиях на русском или иностранном языке
--	-----------------------------	---

#### Компетенция УК-5

Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

Знает	Умеет	Владеет
основные этапы, закономерности и тенденции мирового исторического процесса, основные этапы, закономерности, направления и тенденции развития экологии и природопользования в России и за рубежом	характеризовать исторические процессы на основе научной методологии в области экологии и природопользования, представлять экологическую ситуацию в России как часть мирового исторического развития	основами исторического мышления, навыками изложения самостоятельной точки зрения на экологическую ситуацию

#### Компетенция УК-6

Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Знает	Умеет	Владеет
свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует	определять образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки	навыками выстраивания гибкой профессиональной траектории с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития

#### Компетенция ПК-1

Способен выполнять работы экологической и геоэкологической направленности, в том числе с использованием геоинформационных систем и технологий для решения задач регионального и муниципального уровней

Знает	Умеет	Владеет
нормативно-правовую документацию в сфере экологии и природопользования, геоинформационные системы и технологии	выбирать и применять алгоритм решения геоэкологических задач с использованием различных программных средств	навыками применения средств информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации для решения задач регионального и муниципального уровней

#### Компетенция ПК-2

Способен готовить аналитические материалы экологической и геоэкологической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления

природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами		
Знает	Умеет	Владеет
нормативно-правовую документацию в сфере экологии и природопользования, основы и принципы управления производством, нормативно-правовые основы эффективного управления природопользованием	готовить аналитические материалы экологической направленности для оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими системами	навыками анализа в сфере экологии и природопользования для оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими системами

### Компетенция ПК-3

Способен осуществлять комплексную экологическую экспертизу проектов и работ для решения задач регионального и муниципального уровней		
Знает	Умеет	Владеет
основы научно-исследовательской деятельности, особенности региональных проблем	проводить экспертизу проектов в области экологии и природопользования с учетом региональных особенностей	нормативно-правовой документацией в области экологии и природопользования для проведения комплексной экологической экспертизы проектов и работ для решения задач регионального и муниципального уровней

## Содержание практики

### Очная форма обучения

Код занятия	Наименование разделов практики и их содержание	Трудоемкость, академических часов
<b>Раздел 1 «Подготовительный этап»</b>		<b>48.50</b>
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
<b>Раздел 2 «Индивидуальное задание»</b>		<b>680.50</b>
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
<b>Раздел 3 «Итоговый этап»</b>		<b>131.00</b>
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
<b>Раздел 4 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»</b>		<b>4.00</b>
1	Подготовка отчета по практике	3.50
2	Сдача отчета по практике	0.50
<b>ИТОГО</b>		<b>864.00</b>

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](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](http://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=128560](https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=128560)