

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  
РПД\_3-05.03.02.51\_2021\_123740  
Актуализировано: 02.06.2021

**Рабочая программа дисциплины**  
**Экология геосфер**

наименование дисциплины

Квалификация выпускника	Бакалавр
Направление подготовки	05.03.02 шифр
	География наименование
Направленность (профиль)	3-05.03.02.51 шифр
	Общая география наименование
Формы обучения	Очная наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра экологии и природопользования (ОРУ) наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра географии и методики обучения географии (ОРУ) наименование

Киров, 2021 г.

## Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины

Пестов Сергей Васильевич

---

ФИО

## Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины	дать студентам представление о взаимодействии растений и животных и их воздействии на окружающую среду, ознакомить с принципами количественной оценки возможных негативных последствий, как от систематических воздействий техногенных систем, так и воздействий, связанных с аварийными ситуациями, развить у студентов системное мышление, позволяющее снизить воздействие негативных факторов на человека и окружающую среду.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Рассмотрение различных факторов среды и их комплексного влияния на жизнедеятельность растений и животных.</li> <li>– Изучение жизненных форм растений и животных в плане приспособления к разнообразным условиям окружающей среды.</li> <li>– Знакомство с редкими и исчезающими видами растений и животных, в плане обеспечения им необходимых условий существования, способствующих охране этих видов.</li> </ul>

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

#### Компетенция УК-1

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
Знает	Умеет	Владеет
методы поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода, основанного на научном мировоззрении при решении задач профессиональной деятельности	находить, критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи	навыками поиска и критического анализа информации, навыками выбора оптимального варианта из совокупности возможных вариантов решения задачи

#### Компетенция ОПК-1

Способен применять базовые знания в области математических и естественных наук, знания фундаментальных разделов наук о Земле при выполнении работ географической направленности		
Знает	Умеет	Владеет
фундаментальные разделы экологии геосфер	Использовать базовые знания фундаментальных разделов экологии геосфер при выполнении работ географической направленности	навыками использования базовых знаний фундаментальных разделов экологии геосфер при выполнении работ географической направленности

#### Компетенция ОПК-2

Способен применять теоретические знания о закономерностях и особенностях развития и взаимодействия природных, производственных и социальных территориальных систем при решении задач профессиональной деятельности

Знает	Умеет	Владеет
о закономерностях и особенностях экологии геосфер	Использовать теоретические знания о закономерностях и особенностях экологии геосфер	навыками использования теоретических знаний о закономерностях и особенностях экологии геосфер

**Структура дисциплины**  
**Тематический план**

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Шифр формируемых компетенций
1	Геосферы Земли	ОПК-1, ОПК-2, УК-1
2	Водная среда	ОПК-1, ОПК-2, УК-1
3	Почвенная среда	ОПК-1, ОПК-2, УК-1
4	Организм как среда обитания	ОПК-1, ОПК-2, УК-1
5	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	ОПК-1, ОПК-2, УК-1

**Формы промежуточной аттестации**

Зачет	Не предусмотрен (Очная форма обучения)
Экзамен	3 семестр (Очная форма обучения)
Курсовая работа	Не предусмотрена (Очная форма обучения)
Курсовой проект	Не предусмотрена (Очная форма обучения)

### Трудоемкость дисциплины

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		Контактная работа, час	в том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час				Самостоятельная работа, час	Курсовая работа (проект), семестр	Зачет, семестр	Экзамен, семестр
			Часов	ЗЕТ		Всего	Лекции	Семинарские, практические занятия	Лабораторные занятия				
Очная форма обучения	2	3	144	4	83	54	18	0	36	61			3

## Содержание дисциплины

### Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
<b>Раздел 1 «Геосферы Земли»</b>		<b>10.50</b>
<b>Лекции</b>		
Л1.1	Среды жизни	2.00
Л1.2	Организм и среда	4.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР1.1	Контактная внеаудиторная работа	4.50
<b>Раздел 2 «Водная среда»</b>		<b>38.50</b>
<b>Лекции</b>		
Л2.1	Характеристика водной среды жизни	2.00
Л2.2	Классификация пресноводных экосистем	2.00
Л2.3	Биогеографические зоны мирового океана	2.00
<b>Лабораторные занятия</b>		
Р2.1	Экология планктона	2.00
Р2.2	Экология нектона	2.00
Р2.3	Обрастания судов	2.00
Р2.4	Чужеродные виды в водных экосистемах	2.00
Р2.5	Экология бентоса	2.00
Р2.6	Методы гидробиологических исследований	2.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С2.1	Подготовка рефератов	12.50
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР2.1	Контактная внеаудиторная работа	8.00
<b>Раздел 3 «Почвенная среда»</b>		<b>32.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л3.1	Характеристика почвенной среды	2.00
<b>Лабораторные занятия</b>		
Р3.1	Почвенные водоросли и простейшие	2.00
Р3.2	Почвенные беспозвоночные	2.00
Р3.3	Биодиагностика почв по почвенной биоте	2.00
Р3.4	Почвенные позвоночные	2.00
Р3.5	Трофические сети в почве	2.00
Р3.6	Методы почвенно-биологических исследований	2.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С3.1	Подготовка рефератов	12.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР3.1	Контактная внеаудиторная работа	6.00
<b>Раздел 4 «Организм как среда обитания»</b>		<b>36.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л4.1	Характеристика организма как среды обитания	2.00
Л4.2	Классификация паразитов	2.00
<b>Лабораторные занятия</b>		

P4.1	Эктопаразиты и кровососущие насекомые	2.00
P4.2	Паразиты крови	2.00
P4.3	Паразиты желудочно-кишечного тракта	2.00
P4.4	Паразитоиды	2.00
P4.5	Учение о природной очаговости Е. Н. Павловского	2.00
P4.6	Методы паразитологических исследований	2.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
C4.1	Подготовка рефератов	12.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР4.1	Контактная внеаудиторная работа	8.00
<b>Раздел 5 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»</b>		<b>27.00</b>
Э5.1	Подготовка к сдаче экзамена	24.50
КВР5.1	Консультация перед экзаменом	2.00
КВР5.2	Сдача экзамена	0.50
<b>ИТОГО</b>		<b>144.00</b>

Содержание дисциплины данной рабочей программы используется при обучении по индивидуальному учебному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении (при наличии).



## Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции, семинарские, практические и лабораторные занятия (при их наличии), получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Тематика лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендованным программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью семинарских занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе.

Целью практических и лабораторных занятий является формирование у обучающихся умений и навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса.

Семинарские, практические и лабораторные занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Для успешного участия в семинарских, практических и лабораторных занятиях обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические (лабораторные) занятия предоставляют обучающемуся возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение

задач, подготовка докладов, написание рефератов, публикация тезисов, научных статей, подготовка и защита курсовой работы / проекта и другие), которые ориентированы на глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины.

Обучающимся рекомендуется систематически отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки.

Внутренняя система оценки качества освоения дисциплины включает входной контроль уровня подготовленности обучающихся, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию, направленную на оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ) при наличии).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущего контроля, проводимого в течение освоения дисциплины.

Процедура оценивания результатов освоения дисциплины осуществляется на основе действующих локальных нормативных актов ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», с которыми обучающиеся знакомятся на официальном сайте университета [www.vyatsu.ru](http://www.vyatsu.ru).

## **Учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося по дисциплине**

### **Учебная литература (основная)**

- 1) Добровольский, Г. В. Экология почв: учение об экологических функциях почв : учебник / Г.В. Добровольский, Е.Д. Никитин. - 2-е изд., уточн. и доп. - Москва : Московский Государственный Университет, 2012. - 412 с. : ил., табл. - (Классический университетский учебник). - Библиогр.: с. 379-384. - ISBN 978-5-211-06211-5 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=595569/> (дата обращения: 03.03.2021). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 2) Добровольский, Всеволод Всеволодович. География почв с основами почвоведения : учеб. для вузов / В. В. Добровольский. - М. : ВЛАДОС, 2001. - 384 с. : ил. - Б. ц. - Текст : непосредственный.
- 3) Шилов, Игорь Александрович. Экология : учеб. для биолог. и мед. специальностей вузов / И. А. Шилов. - М. : Высш. шк., 2000. - 512 с. - Б. ц. - Текст : непосредственный.
- 4) Оценка состояния и устойчивости водных экосистем : учебник для студентов направления подготовки 05.04.06 экология и природопользование очной и заочной форм обучения. - Керчь : КГМТУ, 2020. - 215 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/157007> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

### **Учебная литература (дополнительная)**

- 1) Алимов, А. Ф. Продукционная гидробиология / А.Ф. Алимов. - СПб. : Издательство Наука, 2013. - 342 с. - ISBN 978-5-02-038360-9 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466882/> (дата обращения: 03.03.2021). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 2) Богданова, О. Ю. Распределение гетеротрофного бактериопланктона водных экосистем Кольского Севера / О. Ю. Богданова. - Мурманск : МГТУ, 2017. - 72 с. - ISBN 978-5-86185-930-1 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/142590> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

### **Учебно-методические издания**

- 2) Корягин, Ю. В. Почвенная биология : практикум для лабораторных занятий / Ю. В. Корягин, Н. В. Корягина. - Пенза : ПГАУ, 2015. - 230 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/142159> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

1) Добровольский, Всеволод Всеволодович. Практикум по географии почв с основами почвоведения : учеб. пособие для вузов / В. В. Добровольский. - М. : ВЛАДОС, 2001. - 144 с. : ил. - Б. ц. - Текст : непосредственный.

#### **Учебно-наглядное пособие**

1) География Кировской области : атлас-книга / О-во с ограниченной ответственностью "Вятский географ", Кировское обл. отд-ние Рус. геогр. о-ва, ВятГУ ; редкол.: А. М. Прокашев, Е. А. Колеватых, Г. А. Русских. - Киров : [б. и.], 2015. - 80 с. : ил., карты. - Библиогр.: с. 76-78. - 2000 экз. - ISBN 978-5-498-00290-3 : 300.00 р. - Текст : непосредственный.

#### **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=3-05.03.02.51](https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-05.03.02.51)
- 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>)

## Материально-техническое обеспечение дисциплины

### Демонстрационное оборудование

Перечень используемого оборудования
НОУТБУК DELL G3-3590 15.6"
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
ПРОЕКТОР RICOH PJ S2440

### Специализированное оборудование

Перечень используемого оборудования
Микроскоп "Микромед С-11"

**Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, 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=123740](https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=123740)