

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\_3-05.04.06.51\_2020\_110167  
Актуализировано: 23.03.2021

**Рабочая программа дисциплины**  
**Биологические ресурсы**

	наименование дисциплины
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 дисциплины

Зимонина Наталья Михайловна

---

ФИО

Пестов Сергей Васильевич

---

ФИО

## Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины	Освоение теоретических и практических знаний в области биологических ресурсов.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- усвоение знаний о концептуальных основах рационального ресурсопользования, составе, структуре, классификации, оценке и использовании биологических ресурсов;</li> <li>- формирование представлений о различных видах биологических ресурсов растительного и животного происхождения, их особенностях и специфике методов исследования;</li> <li>- формирование умения давать оценку продуктивности и состояния популяций ресурсных видов различного происхождения с учетом мест их обитания и факторов среды, рассчитывать величину ущерба окружающей среде при изъятии объектов животного и растительного мира;</li> <li>- пользоваться статистическими данными по биоресурсам РФ,</li> <li>- формирование готовности к соблюдению эколого – правового режима использования и охраны биологических ресурсов.</li> </ul>

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

#### Компетенция ОПК-6

владением методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей		
Знает	Умеет	Владеет
Знать методы оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований факторов и динамики численности популяций растений и животных, являющихся биологическими ресурсами, методы оценки запасов ресурсных видов растительного и животного происхождения	Использовать методы оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований факторов и динамики численности популяций растений; и животных, являющихся биологическими ресурсами	Владеть статистическими методами сравнения полученных данных по состоянию биоресурсов РФ, и Кировской области

#### 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
Знать виды биологических ресурсов растительного и	Уметь проводить оценку продуктивности популяций	Владеть методами оценки запасов и контроля за

<p>животного происхождения, особенности их экологии и биологии, особенности пространственного распределения различных видов биологических ресурсов; современное состояние биологических ресурсов РФ и Кировской области, методы оценки состояния популяций ресурсных видов животных и растений</p>	<p>ресурсных видов растений и животных, выполнять расчет ущерба растительному и животному миру в результате; хозяйственной деятельности, разрабатывать план мероприятий по эффективному использованию биологических ресурсов</p>	<p>состоянием ресурсных видов, популяций и сообществ, приемами мониторинга биоразнообразия РФ, Кировской области и территорий ООПТ</p>
--	--	--

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

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Шифр формируемых компетенций
1	Биоресурсы как объекты живой природы различного уровня организации	ОПК-6, ПК-3
2	Экологические основы рационального природопользования	ОПК-6, ПК-3
3	Оптимизация управления биоресурсами	ОПК-6, ПК-3
4	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	ОПК-6, ПК-3

**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	180	5	94.5	48	16	0	32	85.5			3

## Содержание дисциплины

### Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
<b>Раздел 1 «Биоресурсы как объекты живой природы различного уровня организации»</b>		<b>40.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л1.1	Биоресурсы как элемент биотических сообществ, место и роль их в экосистемах и биосфере. Классификация биоресурсов	2.00
Л1.2	Ресурсы растительного мира. Биоразнообразие биоресурсов растительного происхождения	2.00
Л1.3	Ресурсы животного мира. Биоразнообразие ресурсов животного мира	2.00
<b>Лабораторные занятия</b>		
Р1.1	Пресноводные биоресурсы мира. Оценка состояния рыбных ресурсов России	2.00
Р1.2	Состояние и динамика изменения лесных ресурсов Кировской области	2.00
Р1.3	Оценка почвы как фактора, регулирующего продуктивность, биоразнообразие и устойчивость лесных экосистем	2.00
Р1.4	Изучение видового состава ресурсного потенциала съедобных грибов	2.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С1.1	Биогеография хозяйственно-ценных видов организмов	10.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР1.1	Контактная внеаудиторная работа	16.00
<b>Раздел 2 «Экологические основы рационального природопользования»</b>		<b>49.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л2.1	Динамика биоресурсного потенциала на популяционном и экосистемном уровнях	2.00
Л2.2	Основные характеристики биопродуктивности популяций и экосистем	2.00
Л2.3	Методы повышения биоресурсного потенциала	2.00
<b>Лабораторные занятия</b>		
Р2.1	Оценка продуктивности ресурсных сообществ в различных климатических зонах	2.00
Р2.2	Оценка продуктивности лесных ягодников	4.00
Р2.3	Оценка ресурсов лекарственных растений	2.00
Р2.4	Методы контроля за состоянием биоресурсным состоянием видов	2.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С2.1	Проблемы лесопользования Кировской области	9.00

C2.2	Оценка разнообразия и ресурсов болот Кировской области	10.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР2.1	Контактная внеаудиторная работа	14.00
<b>Раздел 3 «Оптимизация управления биоресурсами»</b>		<b>64.00</b>
<b>Лекции</b>		
ЛЗ.1	Проблемы сохранения биоресурсов в условиях антропогенных изменений	2.00
ЛЗ.2	Оценка промыслового влияния. Системы мер регулирования промысла	2.00
<b>Лабораторные занятия</b>		
РЗ.1	Ведение кадастровой информации. Кадастр животного и растительного мира	2.00
РЗ.2	Оценка развития деревьев в насаждении	2.00
РЗ.3	Оценка запаса древостоя при таксации	2.00
РЗ.4	Оценка современного состояния и динамика популяций эксплуатируемых видов охотничьих животных по показателям численности	4.00
РЗ.5	Мониторинг биоресурсов, его задачи и основные методы	4.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
СЗ.1	Методы оценки ущерба, наносимого биоресурсам в результате техногенных факторов	14.00
СЗ.2	Проблема трофейной охоты как один из негативных ресурсных факторов	8.00
СЗ.3	Фермерское охотничье хозяйство. Проблемы и перспективы развития	10.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР3.1	Контактная внеаудиторная работа	14.00
<b>Раздел 4 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»</b>		<b>27.00</b>
Э4.1	Подготовка к сдаче экзамена	24.50
КВР4.2	Консультация перед экзаменом	2.00
КВР4.1	Сдача экзамена	0.50
<b>ИТОГО</b>		<b>180.00</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) Беляева, Н. В. Возобновительный потенциал таежных лесов : учебное пособие для подготовки магистрантов по направлению 35.04.01 «лесное дело» профиль «лесное хозяйство» / Н. В. Беляева. - Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2020. - 160 с. - ISBN 978-5-9239-1165-7 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/146001> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

2) Любимов, А. В. Дистанционные (аэрокосмические) методы комплексной оценки лесных ресурсов / А. В. Любимов, С. В. Вавилов, А. В. Грязькин. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 144 с. - ISBN 978-5-8114-4426-7 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/139309> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

4) Наумов, П. П. Основы комплексного мониторинга ресурсов природопользования. Ресурсы охотничьих животных. Методическое и информационное обеспечение : учебник для вузов / П. П. Наумов. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 216 с. - ISBN 978-5-8114-5393-1 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/152608> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

3) Елисеев, С. Г. Древесиноведение. Лесное товароведение. Оценка качества лесной продукции / С. Г. Елисеев, М. А. Баяндин, А. И. Криворотова. - Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2018. - 88 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/147527> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

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

1) Козлов, В. М. Биологические основы и рациональные технологии использования охотничьих ресурсов : учебник для во / В. М. Козлов. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 128 с. - ISBN 978-5-8114-4652-0 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/143675> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

### **Учебно-методические издания**

1) Давыдова, Н. Ю. Практикум по экологии и рациональному лесопользованию : учебно-методическое пособие / Н. Ю. Давыдова. - Барнаул : АГАУ, 2019. - 75 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/165213> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

### **Учебно-наглядное пособие**

1) Атлас Кировской области / отв. ред. Д. Д. Лавров. - М. : [б. и.], 1997. - 32 с. - 15.00 р. - Текст : непосредственный.

2) 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=3-05.04.06.51](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>)

## Материально-техническое обеспечение дисциплины

### Демонстрационное оборудование

Перечень используемого оборудования
Весы автоматические Shinko

### Специализированное оборудование

Перечень используемого оборудования
Весы медицинские ВМЭН-150
Весы электронные ВЛКТ-500g-M
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=110167](https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=110167)