

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\_3-35.03.01.01\_2019\_105806  
Актуализировано: 16.04.2021

**Рабочая программа дисциплины**  
**Лесная энтомология и фитопатология**

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Бакалавр
Направление подготовки	35.03.01 шифр
	Лесное дело наименование
Направленность (профиль)	3-35.03.01.01 шифр
	Защита и охрана леса 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 дисциплины

Пестов Сергей Васильевич

---

ФИО

## Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины	обеспечение биологического базиса при профессиональной подготовке бакалавров лесного и лесопаркового хозяйства в области защиты леса от вредителей и болезней при создания устойчивых насаждений
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать внешнее и внутреннее строение насекомых и фитопатогенных грибов, основы их экологии и классификации;</li> <li>– уметь различать по основным систематическим признакам и внешнему виду главнейших насекомых-вредителей и болезней леса и наносимые ими повреждения;</li> <li>– знать образ жизни, биологию, распространение и причины массового размножения основных вредных лесных насекомых и грибов;</li> <li>– знать основные группы вредных насекомых и их главнейших энтомофагов в целях их использования для защиты леса;</li> <li>– знать главнейшие лесохозяйственные и лесокультурные мероприятия по профилактике возможного ущерба и основные истребительные мероприятия;</li> <li>– иметь представление о теории образования очагов массового размножения насекомых и грибов, а также прогнозирования их численности.</li> </ul>

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

#### Компетенция ПК-2

Умеет определять видовую принадлежность основных видов растений, животных и грибов лесных экосистем и оценивать состояние лесных сообществ и давать его прогноз		
Знает	Умеет	Владеет
Лесные виды растений, животных и грибов лесных экосистем, в том числе Кировской области, законы биоразнообразия	Владеет навыками использования определителей растений, животных и грибов, методиками комплексной оценки состояния лесных сообществ	Прогнозировать динамику изменения состояния лесных сообществ

#### Компетенция УК-2

Способен определять круг задач в рамках и поставленной цели и выбирать оптимальные способы их реализации проектов решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		
Знает	Умеет	Владеет
основы целеполагания, Методы оптимизации управленческих решений, Необходимые для осуществления профессиональной	управления рисками, установления взаимосвязи управленческих решений с экономическими, финансовыми, производственными и	определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся

деятельности правовые нормы	иными сферами и видами деятельности; применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности	ресурсов, решать поставленные; задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности
-----------------------------	--	--

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

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Шифр формируемых компетенций
1	Введение в лесную энтомологию и фитопатологию	ПК-2, УК-2
2	Морфология и физиология насекомых	ПК-2, УК-2
3	Систематика насекомых	ПК-2, УК-2
4	Экология лесных насекомых	ПК-2, УК-2
5	Возбудители болезней растений	ПК-2, УК-2
6	Методы борьбы с болезнями и вредителями леса	ПК-2, УК-2
7	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	ПК-2, УК-2

**Формы промежуточной аттестации**

Зачет	Не предусмотрен (Очная форма обучения)
Экзамен	4 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	4	180	5	113	80	16	32	32	67			4

## Содержание дисциплины

### Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
<b>Раздел 1 «Введение в лесную энтомологию и фитопатологию»</b>		<b>6.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л1.1	Предмет и задачи лесной энтомологии и фитопатологии	2.00
<b>Лабораторные занятия</b>		
Р1.1	Методы изучения патогенных организмов	2.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С1.1	Роль энтомологии и фитопатологии в повышении продуктивности лесов	2.00
<b>Раздел 2 «Морфология и физиология насекомых»</b>		<b>24.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л2.1	Внешнее строение и физиология насекомых	2.00
<b>Лабораторные занятия</b>		
Р2.1	Внешнее строение насекомых	2.00
Р2.2	Жизненные формы насекомых	2.00
Р2.3	Питание насекомых	2.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С2.1	Внутреннее строение насекомых	2.00
С2.2	Окраска насекомых	2.00
С2.3	Газообмен насекомых	2.00
С2.4	Зрение насекомых	2.00
С2.5	Физиология систем органов насекомых	2.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР2.1	Контактная внеаудиторная работа	6.00
<b>Раздел 3 «Систематика насекомых»</b>		<b>24.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л3.1	Система отряда насекомых	2.00
<b>Лабораторные занятия</b>		
Р3.1	Разнообразие лесных чешуекрылых	2.00
Р3.2	Разнообразие лесных жесткокрылых	2.00
Р3.3	Разнообразие лесных двукрылых и перепончатокрылых	2.00
Р3.4	Разнообразие лесных полужесткокрылых	2.00
Р3.5	Трипсы	2.00
Р3.6	Отряды насекомых с неполным превращением	2.00
Р3.7	Сетчатокрылые	2.00
Р3.8	Первичнобескрылые насекомые	2.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР3.1	Контактная внеаудиторная работа	6.00
<b>Раздел 4 «Экология лесных насекомых»</b>		<b>36.50</b>
<b>Лекции</b>		
Л4.1	Насекомые и факторы среды	2.00
Л4.2	Динамика численности насекомых	2.00

<b>Семинары, практические занятия</b>		
П4.1	Типы очагов и фазы их развития	2.00
П4.2	Миграции насекомых	2.00
П4.3	Размножение насекомых	4.00
П4.4	Трофические группы насекомых	4.00
<b>Лабораторные занятия</b>		
Р4.1	Вредители корневых систем и стволовые вредители	2.00
Р4.2	Хвое- и листогрызущие насекомые	2.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С4.1	Методы охраны и привлечения энтомофагов	2.00
С4.2	Методы и система мероприятий и технология защиты леса от вредителей	4.50
С4.3	Вредители молодняков	2.00
С4.4	Влияние дефолиации на структуру насаждений	2.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР4.1	Контактная внеаудиторная работа	6.00
<b>Раздел 5 «Возбудители болезней растений»</b>		<b>36.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л5.1	Грибные болезни лесных растений	2.00
Л5.2	Бактериальные и вирусные болезни лесных растений	2.00
<b>Семинары, практические занятия</b>		
П5.1	Механизмы образования очагов фитопатогенов	2.00
П5.2	Систематика фитопатогенных грибов	2.00
П5.3	Эпифитотии и механизмы их развития	2.00
П5.4	Иммунитет растений	2.00
П5.5	Диагностика заболеваний растений	2.00
П5.6	Классификация болезней лесных растений	2.00
<b>Лабораторные занятия</b>		
Р5.1	Ржавчины и пятнистости	2.00
Р5.2	Афиллофороидные (трутовые) грибы	2.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С5.1	Болезни листьев	2.00
С5.2	Болезни корней	2.00
С5.3	Вирусные заболевания растений	2.00
С5.4	Болезни стволов	2.00
С5.5	Бактериальные болезни леса	2.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР5.1	Контактная внеаудиторная работа	6.00
<b>Раздел 6 «Методы борьбы с болезнями и вредителями леса»</b>		<b>26.50</b>
<b>Лекции</b>		
Л6.1	Методы борьбы с фитопатогенными организмами	2.00
<b>Семинары, практические занятия</b>		
П6.1	Фитопатологический мониторинг	2.00
П6.2	Лесозащитное районирование	2.00
П6.3	Система лесозащитных мероприятий	2.00
П6.4	Оценка жизненного состояния деревьев	2.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С6.1	Классификация пестицидов	4.00



С6.2	Способы применения пестицидов	2.00
С6.3	Карантин растений и лесохозяйственные меры	4.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР6.1	Контактная внеаудиторная работа	6.50
<b>Раздел 7 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»</b>		<b>27.00</b>
Э7.1	Подготовка к сдаче экзамена	24.50
КВР7.2	Консультация перед экзаменом	2.00
КВР7.1	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) Бурлака, Г. А. Фитопатология и энтомология : методические указания / Г. А. Бурлака, Е. В. Перцева. - Самара : СамГАУ, 2020. - 60 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/143460> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

2) Иванисова, Н. В. Основы лесной энтомологии, фитопатологии и биологии лесных зверей и птиц : учебное пособие / Н. В. Иванисова, Ю. В. Телепина. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 124 с. - ISBN 978-5-8114-4940-8 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/129083> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

3) Лесная фитопатология: методические указания и контрольные задания. - Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2020. - 24 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/159317> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

4) Лесная энтомология : учеб. для студ. вузов, обучающихся по спец. "Лесное хозяйство", "Садово-парковое и ландшафтное строительство" направления "Лесное хозяйство и ландшафтное строительство" и направлению подготовки бакалавров "Лесное дело" / Е. Г. Мозолевская, А. В. Селиховкин, С. С. Ижевский. - 2-е изд., испр. - М. : Академия, 2011. - 416 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование : лесное хозяйство). - Библиогр.: с. 408-410. - ISBN 978-5-7695-7944-8 : 468.60 р. - Текст : непосредственный.

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

1) Учебно-методический комплекс учебной дисциплины "Энтомология" : для спец. 050102.65 Биология / [сост. Л. Г. Целищева]. - Киров : Изд-во ВятГГУ, 2007. - 45 с. - 15.00 р. - Текст : непосредственный.

### **Учебно-методические издания**

1) Булухто, Н. П. Энтомология : учебное пособие / Н.П. Булухто, Р.О. Бутовский, А.А. Короткова. - Москва|Берлин : Директ-Медиа, 2019. - 188 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4499-0270-2 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562907/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

### **Учебно-наглядное пособие**

1) Горностаев, Георгий Николаевич. Определитель отрядов и семейств насекомых фауны России / Г. Н. Горностаев. - М. : Логос, 1999. - 176 с. : ил. - Библиогр.: с. 142. - ISBN 5-88439-117-X : 46.80 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=3-35.03.01.01](https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-35.03.01.01)
- 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"
ПРОЕКТОР RICOH PJ S2440

### Специализированное оборудование

Перечень используемого оборудования
Весы электронные ВЛКТ-500g-М
МИКРОСКОП МС-2-ZOOM ВАРИАНТ 2CR
Микроскоп лабораторный Микромед 1 вариант 1-20
НАВИГАТОР GARMIN GPSMAP 64

**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=105806](https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=105806)