

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_2020_110093
Актуализировано: 22.03.2021

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"> – знать внешнее и внутреннее строение насекомых и фитопатогенных грибов, основы их экологии и классификации; – уметь различать по основным систематическим признакам и внешнему виду главнейших насекомых-вредителей и болезней леса и наносимые ими повреждения; – знать образ жизни, биологию, распространение и причины массового размножения основных вредных лесных насекомых и грибов; –знать основные группы вредных насекомых и их главнейших энтомофагов в целях их использования для защиты леса; – знать главнейшие лесохозяйственные и лесокультурные мероприятия по профилактике возможного ущерба и основные истребительные мероприятия; –иметь представление о теории образования очагов массового размножения насекомых и грибов, а также прогнозирования их численности.

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 под воздействием патогенных организмов

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 проектной деятельности, целеполагания, правовых норм, методы оптимизации управленческих решений, необходимых для	управлять рисками, определять круг задач, устанавливать взаимосвязи управленческих решений с различными сферами и видами деятельности,	навыками в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся

осуществления профессиональной деятельности	применять нормативную базу для ведения лесного хозяйства	ресурсов, решать поставленные задачи в сфере лесоводства
---------------------------------------------	----------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------

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
Раздел 1 «Введение в лесную энтомологию и фитопатологию»		6.00
Лекции		
Л1.1	Предмет и задачи лесной энтомологии и фитопатологии	2.00
Лабораторные занятия		
Р1.1	Методы изучения патогенных организмов	2.00
Самостоятельная работа		
С1.1	Роль энтомологии и фитопатологии в повышении продуктивности лесов	2.00
Раздел 2 «Морфология и физиология насекомых»		24.00
Лекции		
Л2.1	Внешнее строение и физиология насекомых	2.00
Лабораторные занятия		
Р2.1	Внешнее строение насекомых	2.00
Р2.2	Жизненные формы насекомых	2.00
Р2.3	Питание насекомых	2.00
Самостоятельная работа		
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
Контактная внеаудиторная работа		
КВР2.1	Контактная внеаудиторная работа	6.00
Раздел 3 «Систематика насекомых»		24.00
Лекции		
Л3.1	Система отряда насекомых	2.00
Лабораторные занятия		
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
Контактная внеаудиторная работа		
КВР3.1	Контактная внеаудиторная работа	6.00
Раздел 4 «Экология лесных насекомых»		36.50
Лекции		
Л4.1	Насекомые и факторы среды	2.00
Л4.2	Динамика численности насекомых	2.00

Семинары, практические занятия		
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
Лабораторные занятия		
Р4.1	Вредители корневых систем и стволовые вредители	2.00
Р4.2	Хвое- и листогрызущие насекомые	2.00
Самостоятельная работа		
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
Контактная внеаудиторная работа		
КВР4.1	Контактная внеаудиторная работа	6.00
Раздел 5 «Возбудители болезней растений»		36.00
Лекции		
Л5.1	Грибные болезни лесных растений	2.00
Л5.2	Бактериальные и вирусные болезни лесных растений	2.00
Семинары, практические занятия		
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
Лабораторные занятия		
Р5.1	Ржавчины и пятнистости	2.00
Р5.2	Афиллофороидные (трутовые) грибы	2.00
Самостоятельная работа		
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
Контактная внеаудиторная работа		
КВР5.1	Контактная внеаудиторная работа	6.00
Раздел 6 «Методы борьбы с болезнями и вредителями леса»		26.50
Лекции		
Л6.1	Методы борьбы с фитопатогенными организмами	2.00
Семинары, практические занятия		
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
Самостоятельная работа		
С6.1	Классификация пестицидов	4.00

С6.2	Способы применения пестицидов	2.00
С6.3	Карантин растений и лесохозяйственные меры	4.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР6.1	Контактная внеаудиторная работа	6.50
Раздел 7 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»		27.00
Э7.1	Подготовка к сдаче экзамена	24.50
КВР7.2	Консультация перед экзаменом	2.00
КВР7.1	Сдача экзамена	0.50
ИТОГО		180.00

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.

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.

Учебная литература (дополнительная)

- 1) Бей-Биенко, Григорий Яковлевич. Общая энтомология : учебник / Г. Я. Бей-Биенко. - М. : Проспект Науки, 2008. - 485 с. : ил. - Библиогр.: с. 439-459. - ISBN 978-5-903090-13-6 : 550.00 р. - Текст : непосредственный.
- 2) 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.
- 3) Щеголев, В. Н. Энтомология : учеб. для вузов / В. Н. Щеголев. - М. : Высш. шк., 1964. - 332 с. - 0.72 р. - Текст : непосредственный.

Учебно-методические издания

- 1) Булухто, Н. П. Энтомология : учебное пособие / Н.П. Булухто, Р.О. Бутковский, 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.

2) Плавильщиков, Николай Николаевич. Определитель насекомых : крат. определитель наиболее распространенных насекомых европейской части России / Н. Н. Плавильщиков. - М. : Топикал, 1994. - 544 с. : ил. - ISBN 5-85256-023-5 : Б. ц. - Текст : непосредственный.

3) Бабочки-вредители сельского и лесного хозяйства Дальнего Востока : определитель / АН СССР, Дальневосточное отд-ние ; сост. Е. А. Белев [и др.]. - Владивосток : [б. и.], 1988. - 288 с. - 2.90 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

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>)

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Демонстрационное оборудование

Перечень используемого оборудования
Анемометр ручной электронный
Барограф анероидный
МИКРОСКОП МС-2-ZOOM ВАРИАНТ 2CR

Специализированное оборудование

Перечень используемого оборудования
Весы электронные ВЛКТ-500g-M
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=110093