

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

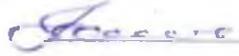
Согласовано:

Декан агрономического
факультета


« 25 » « апреля » 2016 г. Завалишин С.И.

Утверждаю:

Проректор по учебной работе


« 25 » « апреля » 2016 г. Косачев И.А.

Кафедра общего земледелия, растениеводства
и защиты растений

Рабочая программа
учебной дисциплины «Лесные энтомология и фитопатоло-
гия»

Направление подготовки:
35.03.01 – «Лесное дело»

Уровень высшего образования – бакалавриат

Программа подготовки: «прикладной бакалавриат»

Барнаул 2016

Рабочая программа учебной дисциплины «Лесные энтомология и фитопатология» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело» в соответствии с учебным планом, утвержденным ученым советом университета 29.03.2016 для очной формы обучения

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 8 от «13» апреля 2016 г.

Зав. кафедрой, д. с.-х. н., профессор  А.П. Дробышев

Рассмотрена на заседании методической комиссии агрономического факультета, протокол № 10 от «20» апреля 2016 г.

Председатель методической комиссии
к. с.-х. наук, доцент  О.М. Завалипина

Составитель: к. б. н., доцент  С.И. Борисенко

**Лист внесения дополнений и изменений в программу
учебной дисциплины «Лесные энтомология и фитопатология»**

на 2017 - 2018 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № 1 от 05.09 2017 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- Из лекции и семинары
- _____
- _____
- _____
- _____

Составители изменений и дополнений:

<u>К.С.И. Голицы</u>	<u>[подпись]</u>	<u>С.И. Боркинин</u>
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
Зав. кафедрой	<u>[подпись]</u>	<u>М.М. Мухоморов</u>
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № ___ от _____ 201__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
Зав. кафедрой	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № ___ от _____ 201__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
Зав. кафедрой	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № ___ от _____ 201__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
Зав. кафедрой	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

Оглавление

1	Цель и задачи освоения дисциплины	5
2	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	5
3	Требования к результатам освоения содержания дисциплины	8
4	Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий	9
5	Тематический план освоения дисциплины	9
6	Образовательные технологии	14
7	Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	14
7.1.	Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	14
7.2.	Характеристика фондов оценочных средств для промежуточной аттестации	24
8	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	32
9	Материально-техническое обеспечение дисциплины	35
	Приложение	36

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – формирование теоретических знаний и практических навыков по научным и технологическим основам современных энтомологии и фитопатологии. Ознакомление студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело» с главнейшими группами и видами вредителей и возбудителей болезней древесных пород, их ролью в ухудшении состояния, снижения устойчивости, средозащитных и санитарно-гигиенических свойств и функций и продуктивности лесов. Современными средствами, методами и технологией защиты растений от вредителей и болезней.

Задачами освоения дисциплины является изучение:

- принципов классификации болезней древесных пород;
- грибов как возбудителей болезней растений;
- бактерий и прочих организмов как возбудителей болезней леса;
- болезней, вызываемых паразитическими и полупаразитическими цветковыми организмами;
- динамики развития и распространения инфекционных болезней;
- влияния возбудителей болезней на состояние и продуктивность лесных пород;
- принципов классификации вредителей древесных пород;
- биологических особенностей вредителей лесных растений;
- влияния вредителей на состояние и продуктивность лесных пород;
- динамики развития и распространения очагов насекомых;
- способов защиты лесных пород от вредителей и болезней.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Лесные энтомология и фитопатология» включена в базовую часть дисциплин блока I для программы подготовки прикладной бакалавриат 35.03.01 – «Лесное дело».

Изучение курса тесно связано с такими дисциплинами как: общая и сельскохозяйственная фитопатология, общая и сельскохозяйственная энтомология, химические средства защиты растений. Курс тесно связан и опирается на такие ранее изучаемые дисциплины как ботаника, физиология растений, микробиология, дендрология, с/х машины, почвоведение и др.

Таблица 2.1 – Сведения о дисциплинах (и их разделах), на которые опирается содержание данной дисциплины

Наименование дисциплины, других элементов учебного плана	Перечень разделов
Иностранный язык	Получение информации профессио-

	нального содержания из зарубежных источников.
Ботаника	Основы систематики растений. Биологическая и ботаническая характеристика растений, их классификация. Растительность Алтайского края — степной, лесной зон и предгорий.
Физиология растений	Особенности физиологических процессов растений.
Микробиология	Роль микроорганизмов в круговороте веществ. Влияние факторов внешней среды на развитие микроорганизмов. Роль микроорганизмов в первичном почвообразовательном процессе, формировании гумуса. Использование микроорганизмов в разрушении пестицидов.
Дендрология	Характеристика лесных пород.
Сельскохозяйственные машины	Характеристика с.-х. техники для выполнения основных технологических операций. Механизация основных работ в лесном хозяйстве. Механизация посева и посадки лесных культур, машины по уходу за посевами и для защиты растений.
Почвоведение	Понятие о почве и её плодородии. Минералогический и химический состав почвообразующих пород и почв. Поглощительная способность почв, структура почвы, гранулометрический состав почв. Водные, воздушные, тепловые свойства почв, водный, воздушный, тепловой режимы почв. Плодородие почв. Основные типы почв и их агрономическая оценка.
Химия	Основы химической кинетики. химическое равновесие. Энергетика химических процессов. Растворы.
Физика	Виды взаимодействий и силы в природе. Механика жидкостей и газов.
Лесная метеорология	Газовый состав приземного слоя атмосферы и почвенного воздуха. Сол-

	печная радиация. Температурный режим почв и воздуха. Вода в атмосфере и почве. Опасные (неблагоприятные) для лесного хозяйства метеорологические явления и меры борьбы с ними. Климат и его оценка для сельскохозяйственного производства.
Информационные технологии	Базовые понятия. Технические и программные средства реализации информационных процессов
Математика	Методы математического анализа. Теория статистики.
Земельный и лесной кадастр	Мониторинг состояния, инвентаризации и кадастрового учета в лесных ландшафтах.
Системный анализ и моделирование	Методы научных исследований в фитопатологии.

Требования к уровню освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать причины болезней древесных растений, группы и типы заболеваний, освоить основные положения теории патогенеза, эпифитотий и иммунитета растений к инфекционным болезням;
- знать строение, основы систематики, биологические особенности возбудителей болезней;
- знать условия распространения и развития болезней и овладеть методами их диагностики;
- освоить методику фитопатологического обследования лесов, изучить методы оценки пораженности деревьев и насаждений болезнями, систему надзора и прогноза очагов болезней, методы оценки ущерба, наносимого лесным насаждениям и лесной продукции болезнями и другими факторами неблагоприятного воздействия природного и антропогенного характера;
- уметь определять и диагностировать причины снижения устойчивости, ослабления, усыхания, потерь полезных свойств и функций лесных экосистем от болезней;
- иметь представление о представителях и группах животного мира – беспозвоночных, в том числе насекомых и клещах, наносящих ущерб и вызывающих ослабление, снижение устойчивости и продуктивности лесных растений и насаждений, потери урожая семян, гибель сеянцев, саженцев, молодняков, лесных насаждений и лесной продукции;

- знать строение и основы систематики, биологические особенности и экологию насекомых, образ жизни и особенности их поведения в лесных экосистемах;
- уметь распознавать главнейших вредителей растений по отдельным фазам их развития и по наносимым ими повреждениям;
- знать условия распространения и развития очагов важнейших вредителей леса и овладеть методами их диагностики;
- уметь определять и диагностировать причины снижения устойчивости, ослабления лесов, способствующие распространению вредителей;
- освоить методику лесопатологического обследования, изучить методы учета численности вредителей и оценки поврежденности, методы обследования их очагов, их вредоносности и наносимого ущерба в лесном хозяйстве;
- владеть навыками составления системы защиты растений от вредных объектов.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Таблица 3.1. – Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной дисциплиной

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
Способностью уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов	ОПК-13	Современные направления развития энтомологии и фитопатологии как науки и как отрасли с/х. производства	Анализировать научную литературу в сфере энтомологии и фитопатологии	Основными терминами и понятиями, используемыми в энтомологии и фитопатологии
умением использовать знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	ПК-14	Особенности применения средств защиты в условиях лесного хозяйства	Определять потребность в проведении мероприятий по защите лесов от болезней	Методикой расчета потребности в пестицидах

4. Распределение трудоёмкости дисциплины по видам занятий

Таблица 4.1. – Распределение трудоёмкости дисциплины по видам занятий, распределяемой по учебному плану направления подготовки «Лесное дело» для очной формы обучения, часов

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		3	4
Аудиторные занятия (всего)	106	56	50
В том числе:			
Лекции	46	28	18
Лабораторные работы	60	28	32
Практические (семинарские) занятия	-	-	-
Самостоятельная работа, часов, (всего)	83	52	31
В том числе:			
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	20	-	20
Расчётно-графическое задание (РГЗ)	-	-	-
Самостоятельное изучение разделов	33	22	11
Текущая самоподготовка	10	10	-
Подготовка и сдача зачёта (экзамена)		20	27
Контрольная работа (КР)	-	-	-
Итого часов (стр. 1 + стр. 2)	216	108	108
Форма промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	З,Э	З	Э
Общая трудоёмкость, зачетных единиц	6	3	3

* Формы промежуточной аттестации: зачет (З), экзамен (Э).

5. Тематический план освоения дисциплины.

Таблица 5.1. – Тематический план изучения дисциплины по учебному плану, часов

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов			Форма текущего контроля*
		Лекции	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
3 семестр					
1. Общая часть					
Введение	Лесная фитопатология как наука. Предмет и задачи дисциплины. Краткий очерк истории				

	фитопатологии	2	-	-	-
Общие сведения о болезнях растений	Термины и определения. Инфекционные и неинфекционные болезни. Основные группы организмов – возбудителей болезней. Симптомы болезней. Группы и типы болезней. Местные и общие заболевания	2	2	4	кл
Грибы как возбудители болезней	Характеристика грибов. Морфология грибов. Размножение грибов. Систематика грибов. Экология грибов (питание и образ жизни). Паразитизм и специализация. Требования к условиям окружающей среды	2	10	6	кл
Бактерии, актиномицеты, микоплазмы, вирусы, виоиды, фитонематоды, паразитические цветковые растения как возбудители болезней	Общая характеристика возбудителей болезней. Типы болезней вызываемые ими. Паразитические цветковые растения, их биологические особенности и болезни, вызываемые ими	2	-	4	кл
Патогенез и динамика инфекционных болезней.	Понятие об инфекционном патологическом процессе. Основные свойства патогенов. Основные фазы инфекционного процесса. Понятия об эпифитотиях. Динамика и типы эпифитотий.	2	-	2	кл
Иммунитет растений к инфекционным болезням	Иммунитет растений к инфекционным болезням. Категории иммунитета. Иммунитет врожденный и приобретенный, выносливость растений. Активный иммунитет.	2	-	2	кл
2. Специальная часть					
Болезни семян и плодов древесных растений	Болезни, развивающиеся в течение вегетационного периода (мумификация, ржавчина шишек, деформация плодов, пятнистость плодов и семян). Болезни, вызываемые при хранении семян (гнили, плесневение плодов и семян). Поверхностное загрязнение семян спорами грибов.	2	2	2	кл
Болезни сеянцев и молодняков	Полегание (загнивание семян и проростков, полегание и увядание всходов). Гниль сеянцев (гниль надземных частей и гниль корней). Болезни типа «шютте» (обыкновенное, снежное шютте сосны, шютте ели). Болезни вызываемые ржавчинными грибами (ржавчина побегов сосны, ржавчина хвои сосны), выпревание и другие болезни	2	6	2	кл
Сосудистые болезни	Сосудистые болезни лиственных пород: ильмовых (голланд-				

	ская болезнь), дуба (сосудистый микоз).	1	1	4	КЛ
Некротические болезни	Некротические болезни древесных пород: сосны (целангиевый), дуба (клитрисовый, немоспоровый и др.), тополя (бурый, черный), клена и других лиственных пород.	2	2	-	КЛ
Раковые болезни	Раковые болезни лесных пород: сосны (смоляной, бугорчатый), пихты (ржавчинный), лиственницы (дазисцифовый), клена (нектриевый), дуба (поперечный), осины, тополя	2	2	-	КЛ
Гнилевые болезни	Классификация гнилей. Стадии гниения. Корневые гнили (корневая губка, опенок). Стволовые гнили: сосны (сосновая губка), ели (еловая губка, комлевый еловый трутовик), лиственницы (лиственничная губка), дуба (ложный дубовый, дуболюбивый, дубовая губка, серо-желтый трутовик), березы (березовая губка, настоящий трутовик, чага), осины (осиновый трутовик) и др.	4	2	4	КЛ
Поражение древесины деревомокрашивающими грибами	Внутренние и наружные (заболонные) окраски. Виды окрасок: синевая, кофейная темнина, краснина, желтизна, зеленая окраска	1	-	2	КЛ
Разрушение древесины на складах и в открытых сооружениях	Дереворазрушающие грибы: пеницилла гигантская, стерейум кровяно-красный, заборный гриб, столбовой гриб, шпальный гриб, настоящий домовый гриб, белый домовый гриб, пленчатый домовый гриб	2	1	-	КЛ
	Подготовка к зачёту			20	Сдача зачета
	Всего	28	28	52	108
4 семестр					
1. Общая часть					
Введение	Энтомология как наука. Предмет и задачи дисциплины. История развития лесной энтомологии.	1	-	-	КЛ
Характеристика основных групп животных, вредных в лесном хозяйстве.	Изучение по методическим пособиям, таблицам, наглядному материалу основных типов вредителей культур		2	-	КЛ
Морфология насекомых	Сегментация тела, голова и ее придатки: усики, ротовой аппарат, глаза. Брюшко и его придатка. Наружный скелет	1	2	-	КЛ
Анатомия и физиология насекомых	Кожные покровы, мышечная система, полость тела. Пищевая специализация, пищеваритель-				

	ная система. Роль ферментов в процессе пищеварения. Кровеносная система и ее строение. Гемолимфа, ее состав, свойства, функции. Органы дыхания и их строение. Процесс дыхания. Органы выделения. Экскреторная система. Мальпигиевые сосуды, жировое тело. Функции органов выделения. Секреция. Классификация выделяемых секретов и их значение. Феромоны. Эндокринная система.	1	2		кЛ
Нервная система и органы чувств	Нервная система, ее строение и функции. Основные типы нейронов и их строение. Центральная нервная система, ее строение и функции, периферическая и симпатическая нервные системы. Органы чувств. Органы зрения; Органы слуха и их устройство. Тропизмы, таксисы, рефлексы, инстинкты	2	1	1	кЛ
Развитие и превращение насекомых	Эмбриональное и постэмбриональное развитие, метаморфоз. Фазы и стадии метаморфоза и их характеристика. Гистолиз и гистогенез. Диапауза насекомых, ее виды и значение. Понятие о фенологии насекомых	2	2		кЛ
Экология насекомых	Влияние абиотических и биотических факторов на насекомых. Характер питания и экологические группы насекомых. Внутривидовые и межвидовые отношения у насекомых. Популяции и популяционные показатели. Динамика численности популяций. Вспышки массового размножения.	1	2	1	кЛ
Систематика насекомых	Описание основных систематических признаков различных типов насекомых с помощью методических указаний и определителей		3	1	кЛ
Типы повреждений, наносимые растениям насекомыми	Определение насекомых по их внешнему виду (имаго, личинки), и повреждениям на растениях с помощью определителей		2	1	кЛ
2. Специальная часть					
Вредители плодов и семян	Общая характеристика группы. Видовой состав, биологические и экологические особенности, распространение, динамика численности, экономическое значение. Обзор отдельных видов – основных вредителей генеративных органов древесных пород	1	2	1	кЛ

Вредители корневых систем растений – почвообитающие насекомые	Общая характеристика группы, биологические особенности, приспособления к жизни в почве, характер наносимого вреда. Обзор отдельных видов: пластинчатоусых, шелконов, чернотелок, медведок. Их фенология, биология, экология, характеристика и значение	1	2	1	кл
Вредители питомников, культур и молодняков	Общая характеристика группы, ее значение в лесном хозяйстве. Обзор отдельных видов: многоядные вредители растений в фазе приживания; грызущие вредители молодых деревьев (побеговьюны, долгоносики, листоеды); сосущие вредители молодых деревьев (подкорный сосновый клоп, хермесы, кокциды)	1	2	1	кл
Хвоегрызущие вредители	Общая характеристика группы. Систематический состав и биологические особенности, фенологические группы, распространение в лесах, динамика численности. Обзор биологии и экологии главнейших видов и характеристика их очагов, вредоносность	2	2	1	кл
Листогрызущие вредители	Общая характеристика группы. Систематический состав и биологические особенности, фенологические группы, распространение в лесах, динамика численности. Обзор биологии и экологии главнейших видов и характеристика их очагов, вредоносность	2	2	1	кл
Стволовые вредители	Общая характеристика группы. Систематический состав и биологические особенности, выбор деревьев и последовательность их заселения. Типы ослабления деревьев. Причины образования очагов. Типы очагов и фазы их развития. Обзор главнейших семейств: короеды, усачи, златки, долгоносики-смолевки, рогохвосты, древоотщсы и стеклянницы	2	2	1	кл
Технические вредители	Общая характеристика группы. Систематический состав, биологические особенности, экономическое значение. Обзор главнейших семейств и видов: точильщики, домовые усачи, древогрызы, бострихиды, сверлильщики и др.	1	2	1	кл
Насекомые-энтомофаги	Хищники - состав группы и их				

	характеристика. Паразиты – состав группы и их характеристика			2		КЛ
Курсовая работа	Выполнение курсовой работы (проекта)				20	Защита курсовой работы
	Подготовка к экзамену				27	Сдача экзамена
	Всего	18	32		31	144
Итого		46	60		83	216

*Формы текущего контроля: лабораторная работа (ЛР); контрольная работа (К); расчетно-графическая работа (РГР); домашнее задание (ДЗ); реферат (Р); эссе (Э); коллоквиум (КЛ); тестирование (Т); индивидуальное задание (ИЗ); аудиторная контрольная работа (АКР).

6. Образовательные технологии

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, по ОПОП ВО направления подготовки «Лесное дело» составляет 20 процентов от всего объема аудиторных занятий.

По дисциплине «Лесная энтомология и фитопатология» удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, в соответствии с данной программой составляет 20 часов.

Таблица 6.1. – Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые на аудиторных занятиях по учебному плану по направлению подготовки «Лесное дело» для очной формы обучения

Семестр	Вид занятия	Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий	Количество часов
3	Лекции	Мультимедийное сопровождение	10
	ЛПЗ	Использование компьютерного класса, видеотехника, стенды, гербарий болезней древесных пород	10
Итого:			20

7. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

7.1 Характеристика оценочных средств для текущего контроля успеваемости

С целью мотивации студентов к качественному освоению компетенций и достижению результатов обучения, формируемых дисциплиной «Лесная фитопатология», преподавателем проводится оценка знаний посредством проведения коллоквиумов.

Предусматривается написание рефератов по основным темам дисциплины, имеется перечень вопросов для коллоквиумов, зачета.

Примерный перечень вопросов для проведения коллоквиумов по изучаемой тематике

Раздел 1. Общая часть фитопатологии

1. Каковы причины болезней древесных растений и кустарников.
2. Какие органы растения поражаются болезнями.
3. По каким признакам можно судить о заболевании растения.
4. Какие организмы вызывают заболевания растений, как можно назвать эти группы болезней.
5. Могут ли факторы внешней среды вызывать заболевания растений. Как можно назвать болезни, вызываемые абиотическими факторами.
6. Причины инфекционных и неинфекционных болезней.
7. Характеристика основных типов болезней.
8. Вегетативное тело гриба. Видоизменения гиф, Строение мицелия и его видоизменения. Строение стромы и склероция.
9. Типы размножения грибов, органы бесполого размножения.
10. Типы полового процесса у грибов.
11. Факультативные и облигатные паразиты, сапрофиты.
12. Систематика грибов. Систематические единицы. Классы и подклассы грибов.
13. Характеристика класса хитридиомицеты. Основные представители, вызывающие болезни растений.
14. Характеристика классов оомицеты и зигомицеты. Значение энтомофторовых грибов.
15. Характеристика класса аскомицеты и его подклассов, порядков и основных видов, вызывающих болезни растений.
16. Типы плодовых тел аскомицетов, их строение.
17. Основные свойства патогенов: патогенность, вирулентность, агрессивность. Фазы развития инфекционного процесса.
18. Эпифитотии, их причины, типы, динамика.
19. Иммуитет растений. Виды иммунизации растений.
20. Понятие о болезнях растений.
21. Отмирание растений или отдельных органов на корню.
22. Пятнистость, некроз, язвы, морозобоины, отлупные трещины причины их образования.
23. Скопления мицелия и спораносий на органах растений.
24. Изменения формы органов и растений, причины.
25. Новообразования на органах растений, причины.
26. Выделения в местах поражения растений, причины.
27. Анатомио-гистологические изменения при заболеваниях.
28. Симптомы и диагностика заболеваний.
29. Вредоносность болезней растений, примеры.
30. Строение вегетативного тела грибов и строение грибной клетки.

31. Видоизменения гиф и видоизменения мицелия.
32. Вегетативное и репродуктивное размножение грибов.
33. Размножение зооспорами, спорангиоспорами, конидиями.
34. Планогамия, оогония, зигогамия, гаметаангиогамия, соматогамия, характеристики этих типов размножения.
35. Систематика грибов: отделы, классы. Характеристика слизевиков.
36. Характеристика класса оомицеты, основные заболевания, вызываемые представителями класса.
37. Характеристика класса зигомицеты, основные заболевания, вызываемые представителями класса, порядок энтомофторовые. Их значение как биологических агентов.
38. Характеристика класса аскомицеты. Заболевания, вызываемые грибами из порядка тафриновые.
39. Плодовые тела представителей подкласса плодосумчатые грибы (настоящие сумчатые), их строение.
40. Характеристика группы порядков плектомицеты, основные заболевания, вызываемые грибами, представителями этого порядка.
41. Характеристика семейства мучнисторосяные грибы, основные заболевания, вызываемые грибами, представителями этого семейства.
42. Группа порядков дискоимицеты. Систематическое положение группы, характеристика, заболевания, вызываемые грибами, представителями этой группы, меры борьбы.
43. Подкласс полостносумчатые, систематическое положение, общая характеристика, заболевания, вызываемые грибами этого подкласса.
44. Класс базидиомицеты, общая характеристика, деление на подклассы. Основные заболевания, вызываемые грибами этих семейств.
45. Характеристика порядка ржавчинные грибы, цикл их развития, меры борьбы.
46. Характеристика семейств в порядке ржавчинные грибы, заболевания, вызываемые представителями порядка.
47. Характеристика и состав класса дейтеромицеты, заболевания, вызываемые представителями класса.
48. Патологический процесс, патогенность, агрессивность, этапы патогенеза.
49. Патологические изменения больных растений: физиологические, биохимические, анатомо-морфологические.
50. Эпифитотии, предпосылки для возникновения грибных болезней в насаждениях.
51. Иммуитет: абсолютный, относительный, специфический, неспецифический.

Раздел 2. – Специальная часть фитопатологии

1. Перечислите и охарактеризуйте наиболее распространенные болезни плодов и семян, развивающиеся в вегетационный период.
2. Перечислите болезни плодов и семян, развивающиеся при хранении, их лесохозяйственное значение.
3. Причины, вызывающие полегание сеянцев в питомниках. Диагностические признаки фузариоза.
4. Характеристика болезней типа шютте: возбудители болезней, диагностические признаки, лесохозяйственный вред. Отличие шютте обыкновенного от шютте снежного.
5. Характеристика болезни гниль сеянцев: возбудитель болезни, его развитие, наносимый вред, диагностические признаки болезни.
6. Характеристика болезни выпревание сеянцев: возбудитель болезни, его развитие, наносимый вред, диагностические признаки болезни.
7. Характеристика болезни склерофомоз сосны: возбудитель болезни, его развитие, наносимый вред, диагностические признаки болезни.
8. Характеристика болезни сосновый вертун: возбудитель болезни, его развитие, наносимый вред, диагностические признаки болезни, особенности борьбы с болезнью.
9. Краткая характеристика болезней типа ржавчины хвои и листьев: диагностические признаки болезни, возбудители и их промежуточные хозяева, наносимый вред, особенности борьбы с болезнями.
10. Мучнистая роса дуба: характеристика возбудителя болезни, диагностические признаки, наносимый вред, защита сеянцев и молодняков.
11. Назовите и охарактеризуйте основные типы болезней листьев, опишите наносимый ими вред лесному хозяйству.
12. Перечислите причины возникновения пятнистостей листьев, назовите возбудителей инфекционных болезней.
13. Перечислите и охарактеризуйте пятнистости листьев.
14. Охарактеризуйте болезнь удущье сеянцев: возбудитель болезни, его развитие, наносимый вред, диагностические признаки болезни.
15. Основные виды некрозов на листовых породах, характеристика возбудителей некрозов, течение болезни и диагностические признаки.
16. Перечислите сосудистые болезни листовых пород. Опишите голландскую болезнь ильмовых: течение болезни, диагностические признаки, возбудители болезни, наносимый ущерб, меры борьбы.
17. Сосудистый микоз дуба: течение болезни, диагностические признаки, возбудители болезни, наносимый ущерб, меры борьбы.
18. Целангиевый некроз сосны: характеристика возбудителя болезни, течение болезни, диагностические признаки, наносимый вред, меры борьбы.
19. Нектриевый некроз листовых пород: течение болезни, диагностические признаки, возбудители болезни, наносимый ущерб, меры борьбы.
20. Бурый и черный питоспоровые некрозы тополя: течение болезни, диагностические признаки, возбудители болезни, наносимый ущерб, меры

борьбы.

21. Смоляной рак (серяпка) сосны: течение болезни, диагностические признаки, возбудители болезни, наносимый ущерб, меры борьбы.

22. Ржавчинный рак сосны: течение болезни, диагностические признаки, возбудитель болезни, наносимый ущерб, меры борьбы.

23. Ступенчатый рак: виды, возбудители, течение болезни, наносимый вред, меры борьбы.

24. Опухолевидный рак: виды, возбудители, течение болезни, наносимый вред, меры борьбы.

25. Черный рак осины и тополя: течение болезни, диагностические признаки, возбудители болезни, наносимый ущерб, меры борьбы.

26. Поперечный рак дуба: течение болезни, диагностические признаки, возбудители болезни, наносимый ущерб, меры борьбы.

27. Мокрый язвенно-сосудистый рак (бурое слезотечение) тополя: течение болезни, диагностические признаки, возбудители болезни, наносимый ущерб, меры борьбы.

28. Классификация, характеристика и диагностические признаки гнилей корней и стволов.

29. Охарактеризуйте процесс гниения древесины.

30. Перечислите напенные и корневые гнили.

31. Опишите биологические и экологические особенности оленка, наносимый вред, меры борьбы.

32. Биологические и экологические особенности корневой губки, поражаемые породы, диагностические признаки, наносимый ущерб лесному хозяйству, меры борьбы.

33. Гнили стволов хвойных пород: возбудители гнилей, расположение гнили в стволе, тип гнили, влияние на выход деловой древесины, распознавание гнилей.

34. Гнили стволов лиственных пород: возбудители гнилей, расположение гнили в стволе, тип гнили, влияние на выход деловой древесины, распознавание гнилей.

35. Гнили стволов дуба: возбудители гнилей, расположение гнили в стволе, тип гнили, влияние на выход деловой древесины, распознавание гнилей.

36. Гнили стволов березы и осины: возбудители гнилей, расположение гнили в стволе, тип гнили, влияние на выход деловой древесины, распознавание гнилей.

37. Перечислите и охарактеризуйте грибы, вызывающие гнили древесины на складах и в открытых сооружениях.

38. Охарактеризуйте важнейших представителей домовых грибов.

39. Назовите грибы, вызывающие окрашивание древесины и дайте их характеристику.

40. Охарактеризуйте грибы, вызывающие разрушение древесины на складах, в открытых сооружениях и холодных постройках.
41. Защита лесоматериалов от поражения грибами на складах.
42. Охарактеризуйте способы хранения древесины.
43. Охарактеризуйте грибы, вызывающие разрушение древесины в зданиях и сооружениях с постоянным температурным режимом.
44. Настоящий домовый гриб: течение болезни, диагностические признаки, возбудители болезни, наносимый ущерб, меры борьбы.
45. Белый домовый гриб: течение болезни, диагностические признаки, возбудители болезни, наносимый ущерб, меры борьбы.
46. Защита зданий от разрушения домовыми грибами.
47. Антисептирование древесины: цель, способы, характеристика.
48. Цветковые растения – паразиты и полупаразиты.
49. Лишайники.

С целью мотивации студентов к качественному освоению компетенций и достижению результатов обучения, формируемых дисциплиной «Лесная энтомология», преподавателем проводится оценка знаний посредством проведения коллоквиумов.

Предусматривается написание рефератов по основным темам дисциплины, имеется перечень вопросов для коллоквиумов, экзамена.

Примерный перечень вопросов для проведения коллоквиумов по изучаемой тематике

Раздел 1. Общая часть энтомологии

1. Опишите строение тела насекомого.
2. Дайте сравнительную характеристику типов ротовых аппаратов.
3. Опишите типы крыльев насекомых.
4. Опишите строение крыла насекомого.
5. Опишите строение головы и усиков насекомых.
6. Строение и типы ног насекомых.
7. Опишите строение грудного отдела и его придатков.
8. Строение и типы брюшка насекомых и его придатков.
9. Охарактеризуйте периоды развития насекомого.
10. Охарактеризуйте развитие и превращение насекомых.
11. Типы метаморфоза насекомых.
12. Типы личинок насекомых и их характеристика.
13. Типы куколок, их характеристика.
14. Охарактеризуйте отряды насекомых с полным превращением.
15. Охарактеризуйте отряды насекомых с неполным превращением.
16. Охарактеризуйте основные типы повреждений древесных пород.
17. Охарактеризуйте принципы классификации насекомых.

18. Опишите строение и функции органов пищеварения.
19. Опишите строение и функции выделительной системы.
20. Опишите строение и функции кровеносной системы.
21. Опишите строение и функции дыхательной системы.
22. Опишите строение и функции нервной системы.
23. Характеристика биотических факторов, влияющих на насекомых.
24. Характеристика абиотических факторов, влияющих на насекомых.
25. Основные признаки строения представителей класса насекомых.
26. Отличие насекомых от паукообразных, многоножек и ракообразных.
27. Назовите основные отряды насекомых.
28. В чем различия представителей разных отрядов насекомых?
29. Основные типы личинок насекомых.
30. На какие отделы подразделяется тело насекомых?
31. Основные типы ротовых аппаратов насекомых
32. Строение ротового аппарата грызущего типа.
33. Строение ротового аппарата колюще-сосущего типа.
34. Строение кожных покровов насекомых
35. Особенности строения мышц насекомых.
36. Что такое жировое тело? Его физиологическая роль
37. Как устроена пищеварительная система насекомых?
38. В чем заключается пищеварительный процесс у насекомых?
39. Что такое гидролиз в процессе пищеварения?
40. В чем заключается внекишечное пищеварение?
41. Особенности строения кровеносной системы насекомых?
42. Как устроена кровеносная система у насекомых?
43. Из каких элементов состоит кровь насекомых?
44. Как устроены органы дыхания насекомых?
45. Как происходит процесс дыхания у насекомых?
46. Что представляют собой органы выделения насекомых?
47. Какие органы чувств имеют насекомые?
48. В чем состоит нервная деятельность насекомых?
49. Как устроена половая система насекомых?
50. Какие способы размножения существуют у насекомых?
51. В чем заключается эмбриональное развитие у насекомых?
52. Что такое метаморфоз?
53. В чем заключается развитие с полным превращением?
54. В чем состоит развитие с неполным превращением?
55. В чем заключается постэмбриональное развитие насекомых?
56. Что такое генерация насекомых?
57. Сроки развития отдельных фаз насекомых?
58. Как графически изображают жизненный цикл насекомых?
59. Что такое диапауза?

60. Какие существуют формы диапаузы у насекомых?
61. Что такое облигатная диапауза
62. Какие защитные приспособления существуют у насекомых?
63. Что такое мимикрия?
64. В чем различия облигатной и факультативной диапаузы?
65. Что такое полиморфизм?
66. Что такое ареал распространения насекомых?
67. Что такое популяция насекомых?
68. Как влияет температура на насекомых?
69. Как влияет влажность на насекомых?
70. Как осадки влияют на насекомых?
71. Какую роль играет свет в жизни насекомых?
72. Как влияет на жизнь насекомых ветер?
73. Для чего определяют сумму эффективных температур?
74. Для чего используют гидротермический коэффициент (ГТК)?
75. Почвенные факторы в жизни насекомых?
76. Деление насекомых по пищевому фактору?
77. В чем заключается пищевая специализация насекомых?
78. Влияние кормовых пород на развитие насекомых?
79. Влияние пищи на плодовитость и выживаемость насекомых
80. В чем заключается устойчивость растений к насекомым?
81. В чем заключается антропогенный фактор?
82. Что такое симбиоз у насекомых?
83. Что такое паразитизм насекомых?
84. В чем отличие хищников от паразитов насекомых?
85. В чем заключается динамика численности насекомых?
86. Какие закономерности имеют вспышки массового размножения насекомых?
87. Что такое плотность популяции?
88. Что характеризует динамику численности в популяции насекомых?

Раздел 2. Специальная часть энтомологии

1. Какие насекомые вредят шишкам хвойных пород. В чем их вредоносность?
2. Какие насекомые повреждают желуди дуба? В чем их вредоносность?
3. Как условия среды влияют на жизнедеятельность почвенных насекомых?
4. Какие насекомые повреждают семена березы, клена и ясеня?
5. Какие экологические различия восточного и западного майских хрущей?
6. В чем заключается вредоносность июньского и июльского хрущей?
7. Какие вредные насекомые встречаются в лесных питомниках?

8. Кто такие подгрызающие совки?
9. Как вредит деревьям сосновый подкорный клон?
10. Кто такие побеговыюны и в чем их опасность?
11. Какие насекомые вредят в сосновых молодняках? В чем заключается их вред?
12. Какие листоеды встречаются в лесу? В чем их вредоносность?
13. В чем заключаются различия в биологии рыжего и обыкновенного сосновых пилильщиков?
14. Какие златки вредят дубу? В чем заключается их вред?
15. Чем вреден малый тополевый усач?
16. Кто такие щитовки? В чем их вредоносность?
17. Кто такие хермесы? В чем их вредоносность?
18. Чем опасен большой сосновый долгоносик?
19. Какие долгоносики вредят хвойным молоднякам?
20. Кто такие смолевки? В чем их вредоносность?
21. Какой вред деревьям наносит синяя сосновая златка?
22. Какие насекомые повреждают листву дуба?
23. Какие хвоегрызущие насекомые встречаются на сосне?
24. Какие хвоегрызущие насекомые встречаются на ели?
25. В чем сходство и различие соснового и сибирского шелкопряда?
26. Какие хвоегрызущие насекомые вредят в первой половине лета?
27. Какие листогрызущие насекомые вредят в первой половине лета?
28. Какие хвоегрызущие насекомые зимуют в фазе куколки?
29. Какие хвое- и листогрызущие насекомые зимуют в фазе гусеницы?
30. Какие хвое-листогрызущие насекомые зимуют в фазе яйца?
31. Кто такая монашенка? В чем заключается ее вред?
32. Чем вредна ивовая волнянка?
33. Какие пяденицы вредят листовенным породам?
34. Где и чем опасен кольчатый шелкопряд?
35. Чем питается златогузка? В чем ее опасность?
36. Кто такой непарный шелкопряд? В чем его вредоносность?
37. Чем вредна зеленая дубовая листовертка?
38. В чем сходство и различие сосновой совки и сосновой пяденицы?
39. В чем особенности биологии короедов?
40. Как строится моногамная семья короедов?
41. Как строится полигамная семья короедов?
42. Как строится короедная семья?
43. Какие короеды вредят ели?
44. Какие короеды вредят сосне?
45. Чем опасны ильмовые заболонники?
46. В чем отличие лубоедов от собственно короедов?
47. Кто такие заболонники?
48. Где зимуют короеды?

49. Что способствует заселению деревьев короедами?
50. Кто такой дендроктон, чем он опасен?
51. Какие короеды полигамны?
52. Какие короеды моногамны?
53. Как распределяются короеды по высоте ствола?
54. Чем вредны усачи?
55. Какие усачи вредят ели?
56. Чем отличаются усачи моногамусы от усачей тетропиумов?
57. Какие усачи поселяются на дубе?
58. Какие условия необходимы для поселения усачей на дереве?
59. Кто такие рогахвосты?
60. Как определить деревья, пораженные усачами?
61. Как определить деревья, заселенные короедами?
62. Почему древесницу называют вьедливой? Чем она опасна?
63. Кто такой пахучий (ивовый) древоточец?
64. Как определить деревья, заселенные древоточцами?
65. Причины возникновения очагов стволовых вредителей.
66. Каких полезных насекомых Вы знаете?
67. Кто такие энтомофаги?
68. Чем хищные насекомые отличаются от паразитических?

Примерные темы курсовых работ (проектов):

- Интегрированная защита сосны обыкновенной от шелкопряда-монашенки.
- Интегрированная защита лиственницы от сибирского шелкопряда.
- Биология, экология, образ жизни шишковой листовертки и борьба с ней в условиях Барнаульского лесхоза.
- Сосновый подкорный клоп, его биологические особенности и борьба с ним в Барнаульском лесхозе.

План проведения учебной практики по дисциплине «Лесная энтомология и фитопатология»

практика по лесной фитопатологии.

- основная учебная цель: учебная практика по фитопатологии ставит своей задачей практическое закрепление курса «Лесная фитопатология» по теоретическому курсу и лабораторным занятиям и приобретение навыков их практического применения в условиях учебно-опытного лесхоза. Учебная практика проходит в течение 5 дней.

За этот период прорабатываются следующие темы:

1. Изучение и анализ типов болезней леса и наносимых ими повреждений.
2. Методы обследования насаждений, лесных культур, питомников.

3. Методы оценки состояния насаждений с нарушенной устойчивостью.

4. Методы определения ущерба, наносимого лесу болезнями, выбор и назначение мероприятий по защите леса, отбор деревьев в санитарную рубку.

Вторым обязательным заданием в течение летнего периода, является сбор повреждений, наносимых лесным породам возбудителями болезней.

– форма отчетности – сдача отчета.

Практика по лесной энтомологии.

– основная учебная цель: учебная практика по энтомологии ставит своей задачей практическое закрепление курса «Лесная энтомология» по теоретическому курсу и лабораторным занятиям и приобретение навыков их практического применения в условиях учебно-опытного лесхоза. Учебная практика проходит в течение 5 дней.

За этот период прорабатываются следующие темы:

1. Изучение и анализ видового состава вредителей леса, коллекционирование насекомых и наносимых ими повреждений.

2. Методы рекогносцировочного и детального лесопатологического обследования насаждений, лесных культур, питомников, складов древесины и других объектов лесного хозяйства.

3. Методы обследования очагов вредителей леса, учет плотности популяции насекомых разных экологических групп.

4. Методы оценки состояния насаждений с нарушенной устойчивостью.

5. Методы определения ущерба, наносимого лесу вредителями болезнями, выбор и назначение мероприятий по защите леса, отбор деревьев в санитарную рубку.

Вторым обязательным заданием в течение летнего периода, является сбор коллекции насекомых и наносимых ими повреждений.

– форма отчетности – сдача отчета.

7.2. Характеристика фондов оценочных средств для промежуточной аттестации

Проведение зачета

Оценка «зачтено» выставляется студентам, полностью и успешно выполнившим задания текущего контроля в течение семестра:

- получившим положительные оценки за коллоквиумы;
- выполнившим все домашние задания и другие виды обязательной самостоятельной работы;
- и успешно ответившим на вопросы итогового зачета.

Студенты, не согласные с оценкой итогового зачета, имеют право в установленном порядке сдать зачет комиссии, обратившись с соответствующим заявлением к декану факультета.

Вопросы для итогового зачета

БИЛЕТ № 1

1. Актиномицеты, как возбудители болезней
2. Охарактеризуйте болезни, развивающиеся в течение вегетации

БИЛЕТ № 2

1. Бактерии как возбудители болезней
2. Мумификация семян

БИЛЕТ № 3

1. Вирусы и вироиды, как возбудители болезней
2. Ржавчина шишек ели

БИЛЕТ № 4

1. Понятие о болезнях растений и причины их вызывающие
2. Деформация плодов

БИЛЕТ № 5

1. Понятие об эпифитотиях
2. Охарактеризуйте болезни, развивающиеся при хранении семян

БИЛЕТ № 6

1. Понятие об иммунитете растений
2. Гнили плодов и семян

БИЛЕТ № 7

1. Пассивный иммунитет
2. Плесневение плодов и семян

БИЛЕТ № 8

1. Активный врожденный иммунитет
2. Поверхностное загрязнение семян спорами фитопатогенных грибов

БИЛЕТ № 9

1. Приобретенный иммунитет
2. Охарактеризуйте болезни сеянцев и молодняков

2. Защита лесоматериалов от поражения грибами на складах

БИЛЕТ № 30

1. Характеристика методов защиты древесных пород от болезней
2. Разрушение древесины в зданиях и защита зданий от разрушения

Проведение экзамена

Оценка «отлично» выставляется студенту, глубоко и прочно усвоившему теоретический программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически его излагающему. Используя теоретические знания, студент свободно справляется с задачами и другими видами контроля знаний, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу излагающему его. Студент не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические знания при решении практических вопросов и заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который имеет недостаточно систематизированные теоретические знания программного материала, допускает неточности, нарушения последовательности при его изложении и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части теоретического программного материала, допускает существенные ошибки при его изложении, не справляется с выполнением практических заданий.

Вопросы для итогового экзамена

БИЛЕТ № 1

1. Предмет и задачи лесной энтомологии.
2. Классификация вредителей леса.
3. Сосновый подкорный клоп, биология, морфология и меры борьбы.

БИЛЕТ № 2

1. История развития лесной энтомологии.
2. Характеристика отряда прямокрылые.
3. Сосновый коконопряд, биология, морфология и меры борьбы.

БИЛЕТ № 3

1. Характеристика групп животных, вредящих в с/х и в лесу.
2. Характеристика отряда равнокрылые, хоботные.

1. Эмбриональное развитие.
2. Охарактеризуйте усачей повреждающих хвойные породы.
3. Древесинник полосатый, биология, морфология и меры борьбы.

БИЛЕТ № 27

1. Типы метаморфоза.
2. Общая характеристика группы технических вредителей.
3. Черный сосновый усач, биология, морфология и меры борьбы.

БИЛЕТ № 28

1. Типы личинок и куколок.
2. Общая характеристика группы хвоегрызущих вредителей.
3. Большой осиновый скрипун, биология, морфология и меры борьбы.

БИЛЕТ № 29

1. Циклы развития насекомых, понятие о фенологическом календаре.
2. Общая характеристика группы листогрызущих вредителей.
3. Четырехточечная златка, биология, морфология и меры борьбы.

БИЛЕТ № 30

1. Понятие о диапаузе, ее виды.
2. Общая характеристика вредителей шишек, семян и посадочного материала.
3. Древесница въедливая, биология, морфология и меры борьбы.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

- 8.1. Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине, по состоянию на «01» сентября 2016 г.

	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Бей-Биенко, Г. Я. Общая энтомология : учебник для вузов / Г. Я. Бей-Биенко. – СПб. : Проспект Науки, 2008. – 486 с.	35
2	Бондаренко, Н. В. Практикум по общей энтомологии : учебное пособие для вузов / Н. В. Бондаренко, А. Ф. Глуценко. - 3-е изд. – СПб. : Проспект Науки, 2010. - 344 с.	35

3	Захваткин Ю.А. Курс общей энтомологии / Ю.А. Захваткин. – М.: Колос, 2001.	99
4	Мозолева Е.Г. Лесная энтомология: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Е.Г. Мозолева, А.В. Селиховкин, С.С. Ижевский и др.; под ред. Е.Г. Мозолевской. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 416 с.	50
5	Мозолева Е.Г. Практикум по лесной энтомологии: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е.Г. Мозолева, И.К. Белова, Г.С. Лебедева, Т.В. Шарапа; Под ред. Е.Г. Мозолевской. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 272 с.	26
6	Семенкова И.Г. Лесная фитопатология. Учебник для вузов. / И.Г. Семенкова, Э.С. Соколова. – М.: Академия, 2003.	32
7	Семенкова И.Г. Лесная фитопатология. Учебное пособие. / И.Г. Семенкова. – изд-во МГУЛ. М. 2001.	28
8	Чураков Б.П. Лесная фитопатология: учебник / Б.П. Чураков, Д.Б. Чураков; ред. Б.П. Чуракова. – СПб.: Краснодар: Лань, 2012. – 448 с.	30

8.2. Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине, по состоянию на «01» сентября 2016 г.

	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Борисенко С.И. Вредители лесов Алтайского края: учебное пособие / С.И. Борисенко. Барнаул: изд-во Азбука, 2005. – 144 с.	68
2	Борисенко С.И. Лесная энтомология: методические указания по выполнению курсовой работы / С.И. Борисенко. Барнаул: Изд-во ЛГЛУ, 2016. – 25 с.	7
3	Борисенко С.И. Методические указания к учебной практике по лесной энтомологии и фитопатологии для студентов по специальности 260400 – «Лесное хозяйство» / С.И. Борисенко. Барнаул: Изд-во ЛГЛУ, 2007	7
4	Воронцов А.И. Лесная энтомология. Учебник для вузов / А.И. Воронцов. – М.: Высшая школа, 1995.	1
5	Воронцов А.И. Биологическая защита леса / А.И. Воронцов. – М.: Лесная промышленность, 1984.	1
6	Воронцов А.И. Технология защиты леса / А.И. Во-	2

	ронцов, Е.Г. Мозолевская, Э.С. Соколова. – М.: Экология, 1991.	
7	Воронцов А.И. Лесозащита. / А.И. Воронцов, И.Г. Семенкова. – М.: ВО. Агропромиздат, 1988.	1
8	Ганичкина, О. Защита растений сада и огорода от вредителей и болезней / О. Ганичкина, А. Ганичкин. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ЭКСМО, 2006. - 160 с.	2
9	Гусев В.И. Определитель повреждений лесных, декоративных и плодовых деревьев и кустарников / В.И. Гусев. – М.: Лесная промышленность, 1984.	3
10	Журавлев И.И. Лесная фитопатология / И.И. Журавлев, Д.В. Соколов. – М.: Изд-во Лесная промышленность, 1969.	3
11	Шкаликов В.А. Защита растений от болезней: учебник для студентов аграрных вузов, обучающихся по направлениям "Агрономия", "Агрохимия и агропочвоведение", "Садоводство" и специальности "Технология производства и переработки с.-х. продукции" / [В. А. Шкаликов и др.]; под ред. д-ра биол. наук, проф. В. А. Шкаликова ; Ассоц. "Агрообразование". - 3-е изд., испр. и доп. - М. : КолосС, 2010. - 403 с.	10
12	Шкаликов В.А. Защита растений от болезней: Уч. пособие / Под ред. В.А. Шкаликова. М.: Колос, 2001. - 248 с.	199
13	Минкевич И.И. Фитопатология. Болезни древесных и кустарниковых пород: учебное пособие для вузов / И.И. Минкевич, Т.Б. Дорофеева, В.Ф. Ковязин. – СПб.: Лань, 2011. – 160 с.	5
14	Станчева, Й. Атлас болезней сельскохозяйственных культур: в 5 т. : пер. с болг. [Текст] / Й. Станчева. - София; М.: PENSOFT, 2002 - . Т. 2 : Болезни плодовых, ягодных, орехоплодных культур и винограда. - 196 с.	1
15	Пересыпкин В.Ф. Сельскохозяйственная фитопатология / В.Ф. Пересыпкин. – М.: Агропромиздат, 1989.	13
16	Попкова К.В. Общая фитопатология / К.В. Попкова. – М.: Агропромиздат, 1989.	5
Периодические научные издания		
1	Лесное хозяйство	
2	Лесоведение	
3	Вестник МГУЛа – лесной вестник	

4	Лесная газета	
---	---------------	--

Программно-информационные материалы

1. Agro Web России – База данных для сбора и представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля;
2. База данных AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН;
3. База данных «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений);
4. «Агроакадемсеть» – базы данных РАСХН;
5. Электронная Библиотека Диссертаций Российской государственной библиотеки. Включает полнотекстовые базы данных диссертаций - <http://diss.rsl.ru>;
6. Электронная библиотека образовательных и научных изданий Iqlib - www.iqlib.ru;
7. Университетская информационная система Россия. УИС РОССИЯ - <http://www.cir.ru>;
8. Интернет-библиотека СМИ Public.ru - www.public.ru.
9. Компьютерная программа – справочник «Вредители и болезни леса». Видеофильмы по разделам дисциплины, тестовые компьютерные программы по контролю знаний студентов, компьютерная база данных по химическим средствам защиты растений.

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционная аудитория с мультимедийным оборудованием; компьютерный класс, с программным обеспечением по разделам дисциплины; специализированная лаборатория с набором оборудования, микроскопы, коллекции стволовых грибов, гербарии растений пораженных болезнями, стенды, таблицы, плакаты.

Приложение 1
к программе дисциплины
«Лесная энтомология и фитопатология»

Аннотация дисциплины «Лесная энтомология и фитопатология»

Цель дисциплины: формирование теоретических знаний и практических навыков по научным и технологическим основам современных энтомологии и фитопатологии.

Основание данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1	ОПК-13. Способностью уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов
2	ПК-14. умением использовать знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану направления подготовки 35.03.01 «Лесное дело»

	всего	семестр	
		3	4
1. Аудиторные занятия, всего, часов	106	56	50
в том числе:			
1.1. Лекции	46	28	18
1.2. Лабораторные работы	60	28	32
1.3. Практические (семинарские) занятия		-	-
2. Самостоятельная работа, часов	83	52	31
Всего часов (стр.1 + стр.2)	216	108	108
Общая трудоемкость, зачетных единиц	6	3	3

Формы промежуточной аттестации – зачет, экзамен

Перечень изучаемых тем (основных):

1. Понятие о болезнях растений.

2. Морфология и размножение грибов.
3. Систематика грибов.
4. Характеристика основных болезней лесных пород.
5. Меры борьбы.
6. Морфология насекомых.
7. Анатомия насекомых.
8. Систематика насекомых
9. Экология (образ жизни) насекомых.
10. Характеристика основных вредителей лесных пород.
11. Меры борьбы с основными вредителями лесных пород.

Приложение 2
к программе дисциплины
«Лесная энтомология и фитопатология»

1. Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине, по состоянию на «01» сентября 2016 г.

	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Бей-Биенко, Г. Я. Общая энтомология : учебник для вузов / Г. Я. Бей-Биенко. – СПб. : Проспект Науки, 2008. – 486 с.	35
2	Бондаренко, Н. В. Практикум по общей энтомологии : учебное пособие для вузов / Н. В. Бондаренко, А. Ф. Глущенко. - 3-е изд. – СПб. : Проспект Науки, 2010. - 344 с.	35
3	Захваткин Ю.А. Курс общей энтомологии / Ю.А. Захваткин. – М.: Колос, 2001.	99
4	Мозолевская Е.Г. Лесная энтомология: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Е.Г. Мозолевская, А.В. Селиховкин, С.С. Ижевский и др.; под ред. Е.Г. Мозолевской. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 416 с.	50
5	Мозолевская Е.Г. Практикум по лесной энтомологии: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е.Г. Мозолевская, Н.К. Белова, Г.С. Лебедева, Т.В. Шарана; Под ред. Е.Г. Мозолевской. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 272 с.	26
6	Семенкова И.Г. Лесная фитопатология. Учебник для вузов. / И.Г. Семенкова, Э.С. Соколова. – М.: Академия, 2003.	32
7	Семенкова И.Г. Лесная фитопатология. Учебное пособие. / И.Г. Семенкова. – изд-во МГУЛ. М. 2001.	28
8	Чураков Б.П. Лесная фитопатология: учебник / Б.П. Чураков, Д.Б. Чураков; ред. Б.П. Чуракова. – СПб.: Краснодар: Лань, 2012. – 448 с.	30

2. Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине, по состоянию на «01» сентября 2016 г.

	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Борисенко С.И. Вредители лесов Алтайского края: учебное пособие /С.И. Борисенко. Барнаул: изд-во	68

	Азбука, 2005. – 144 с.	
2	Борисенко С.И. Лесная энтомология: методические указания по выполнению курсовой работы / С.И. Борисенко. Барнаул: Изд-во АГ АУ, 2016. – 25 с.	7
3	Борисенко С.И. Методические указания к учебной практике по лесной энтомологии и фитопатологии для студентов по специальности 260400 – «Лесное хозяйство» / С.И. Борисенко. Барнаул: Изд-во АГ АУ, 2007	7
4	Воронцов А.И. Лесная энтомология. Учебник для вузов / А.И. Воронцов. – М.: Высшая школа, 1995.	1
5	Воронцов А.И. Биологическая защита леса / А.И. Воронцов. – М.: Лесная промышленность, 1984.	1
6	Воронцов А.И. Технология защиты леса / А.И. Воронцов, Е.Г. Мозолева, Э.С. Соколова. – М.: Экология, 1991.	2
7	Воронцов А.И. Лесозащита. / А.И. Воронцов, И.Г. Семенова. – М.: ВО. Агропромиздат, 1988.	1
8	Ганичкина, О. Защита растений сада и огорода от вредителей и болезней / О. Ганичкина, Л. Ганичкин. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : ЭКСМО, 2006. – 160 с.	2
9	Гусев В.И. Определитель повреждений лесных, декоративных и плодовых деревьев и кустарников / В.И. Гусев. – М.: Лесная промышленность, 1984.	3
10	Журавлев И.И. Лесная фитопатология / И.И. Журавлев, Д.В. Соколов. – М.: Изд-во Лесная промышленность, 1969.	3
11	Шкалик В.А. Защита растений от болезней: учебник для студентов аграрных вузов, обучающихся по направлениям "Агротехнология", "Агрохимия и агропочвоведение", "Садоводство" и специальности "Технология производства и переработки с.-х. продукции" / [В. А. Шкалик и др.]; под ред. д-ра биол. наук, проф. В. А. Шкаликова ; Ассоц. "Агрообразование". – 3-е изд., испр. и доп. – М. : КолосС, 2010. – 403 с.	10
12	Шкалик В.А. Защита растений от болезней: Уч. пособие / Под ред. В.А. Шкаликова. М.: Колос, 2001. – 248 с.	199
13	Минкевич И.И. Фитопатология. Болезни древесных и кустарниковых пород: учебное пособие для вузов / И.И. Минкевич, Т.Б. Дорофеева, В.Ф. Ковязин. – СПб.: Лань, 2011. – 160 с.	5

14	Станчева, Й. Атлас болезней сельскохозяйственных культур: в 5 т. : пер. с болг. [Текст] / Й. Станчева. - София; М.: PENSOFT, 2002 - . Т. 2 : Болезни плодовых, ягодных, орехоплодных культур и винограда. - 196 с.	1
15	Пересыпкин В.Ф. Сельскохозяйственная фитопатология / В.Ф. Пересыпкин. - М.: Агропромиздат, 1989.	13
16	Попкова К.В. Общая фитопатология / К.В. Попкова. - М.: Агропромиздат, 1989.	5
Периодические научные издания		
1	Лесное хозяйство	
2	Лесоведение	
3	Вестник МГУЛа – лесной вестник	
4	Лесная газета	

Составитель: к.б.н., доцент



С.И. Борисенко

Список



верен.

Должность, работника библиотеки



О. В. Шتابиль

И.О. Фамилия