

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

**Факультет – «Агрономический»
Кафедра - «Садоводство и лесное дело»**

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана факультета
доцент Б.Б. Бесланеев



« 27 » мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.21 «Лесная энтомология»

Направление подготовки **35.03.01 "Лесное дело"**

Направленность (профиль): **"Рациональное многоцелевое использование лесов"**

Квалификация выпускника – **бакалавр**

Курс обучения: **3,4 (3,4)**

Семестр: **6,7 (6,7)**

Форма обучения: **очная (заочная)**

Рабочая программа дисциплины **Б1.О.21 «Лесная энтомология»** составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело» утвержденного приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. N 706 (далее – ФГОС ВО) и рабочего учебного плана подготовки бакалавров по данному направлению.

Составитель рабочей программы,
к.с.-х.н., доцент _____ Тиев Р.А.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Садоводство и лесное дело»
от «22» 05 2025 г., протокол № 10

И.о. зав. кафедрой, доцент  Шибзухов З.С.

Одобрено методической комиссией факультета «Агрономический»

Протокол от «23» 05 2025 № 9

Председатель МК факультета «Агрономический»


к.с.-х.н., доцент _____ Б.Б.Бесланеев

Согласовано:

Директор научной библиотеки  И.А. Шогенова

«22» 05 2025 г.

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков с главнейшими группами и видами вредителей лесных и декоративных растений, их ролью в лесах, в объектах озеленения и их влиянием на состояние, устойчивость, средозащитные и санитарно-гигиенические свойства, продуктивность и другие полезные функции лесных и городских насаждений, а также с современными средствами, методами и технологией защиты растений от вредителей. В результате изучения дисциплины даётся представление об основных насекомых-вредителях, особенностями их развития, мероприятиях по борьбе с ними.

Задачами дисциплины является изучение:

- главнейшие группы и виды вредителей лесных и декоративных растений, их ролью в лесах, в объектах озеленения и их влиянием на состояние,
- устойчивость, средозащитные и санитарно-гигиенические свойства,
- продуктивность и другие полезные функции лесных и городских насаждений,
- современные средства, методы и технологии защиты растений от вредителей.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1	Готов использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов.	ИД-1 ПК-1 использует знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий	Знать: о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий Уметь: использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий Владеть: знаниями о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий
ПК-2	Готов использовать знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов.	ИД-1 ПК-2 - готов использовать знания технологических систем, средства и методы для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	Знать: технологию систем, средств и методов для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов Уметь: использовать знания технологических систем, средства и методы для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и ис-

			<p>пользования лесов</p> <p>Владеть: знаниями технологических систем, средствами и методами для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов.</p>
--	--	--	--

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Лесная энтомология» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.01 «Лесное дело», направленность Рациональное многоцелевое использование лесов.

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Учебные занятия	Очная форма обучения		
	Всего	семестр	семестр
		6	7
	З.е., часов	З.е., часов	З.е., часов
1. Контактная работа з.е./час, в том числе (час):	110/3,1	1,30/47	1,7/63
лекции	30(12)*	14(6)*	16(6)*
лабораторные работы	60(10)*	28(4)*	32(6)*
групповые консультации	4	1	3
контрольные балльно-рейтинговые мероприятия	6	3	3
промежуточная аттестация: зачет, экзамен	10	1	9
2.Самостоятельная работа з.е./час, в том числе (час):	70/1,9	0,7/25	1,3/45
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам	38	20	18
подготовка к промежуточной аттестации	32	5	27
Общая трудоемкость з.е./час	5/180	2/72	3/108

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

Учебные занятия	Заочная форма обучения		
	Всего	семестр	семестр
		6	7
	З.е., часов	З.е., часов	З.е., часов
1. Контактная работа з.е./час, в том числе (час):	36/1	0,4/12	0,7/24
лекции	12(4)*	4(2)*	8(2)*
лабораторные работы	14	6	8
групповые консультации	4	1	3
промежуточная аттестация: зачет, экзамен	6	1	5
2.Самостоятельная работа з.е./час, в том числе (час):	144/4	1,6/60	2,3/84
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам	135	55	80
подготовка к промежуточной аттестации	9	5	4
Общая трудоемкость з.е./час	5/180	2/72	3/108

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.1 Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		Сам. Раб.
	Лекции	Лаб.	Сам. изуч. отд. тем
6 семестр			
Раздел 1. Введение в дисциплину. Цели и задачи. История становления энтомологии.			
1. Энтомология: предмет, задачи и методы дисциплины.	2(2)*	4(2)*	2
2. История становления энтомологии.	2	4	4
Раздел 2. Морфология и анатомия насекомых.			
3. Морфологические особенности класса насекомых insecta.	2(2)*	4(2)*	2
4. Анатомо-физиологические особенности класса Насекомые.	2	4	4
5. Биологические особенности насекомых.	2	4	2
Раздел 3. Вредители плодов и семян. Вредители растений в питомниках и молодняках			
6. Особенности морфологии и биологии растительноядных нематод и клещей.	2(2)*	4	4
7. Особенности строения и биологии голых слизней и грызунов, повреждающих с./х. культуры.	2	4	2
Итого за семестр:	14(6)*	28(4)*	20
7 семестр			
Раздел 4. Экология насекомых.			
8. Основы экологии насекомых.	4(2)*	6(2)*	4
9. Метод и средства борьбы с вредителями леса.	2	6	4
10. Вредители корней (хрущи).	2(2)*	6(2)*	2
11. Вредители питомников.	2	6	4
Раздел 5. Бактерии, вирусы, цветковые растения паразиты и другие возбудители болезней древесных пород			
12. Бактерии возбудители болезней древесных пород.	4(2)*	4(2)*	2
13. Вирусы, цветковые растения паразиты возбудители болезней древесных пород	2	4	2
Итого за семестр:	16(6)*	32(6)*	18

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.2 Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества академических часов и видов учебных занятий (заочная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		Сам. Раб.
	Лекции	Лаб.	Сам. изуч. отд.

			тем
6 семестр			
Раздел 1. Введение в дисциплину. Цели и задачи. История становления энтомологии.			
1. Энтомология: предмет, задачи и методы дисциплины.	2(2)*	-	8
2. История становления энтомологии.	-	-	8
Раздел 2. Морфология и анатомия насекомых.			
3. Морфологические особенности класса насекомых insecta.	2	-	8
4. Анатомо-физиологические особенности класса Насекомые.	-	2	8
5. Биологические особенности насекомых.	-	2	8
Раздел 3. Вредители плодов и семян. Вредители растений в питомниках и молодняках			
6. Особенности морфологии и биологии растительноядных нематод и клещей.	-	-	8
7. Особенности строения и биологии голых слизней и грызунов, повреждающих с./х. культуры.	-	2	7
Итого за семестр:	4(2)*	6	55
7 семестр			
Раздел 4. Экология насекомых.			
8. Основы экологии насекомых.	-	-	14
9. Метод и средства борьбы с вредителями леса.	-	-	14
10. Вредители корней (хрущи).	2(2)*	2	14
11. Вредители питомников.	2	2	14
Раздел 5. Бактерии, вирусы, цветковые растения паразиты и другие возбудители болезней древесных пород			
12. Бактерии возбудители болезней древесных пород.	2	2	14
13. Вирусы, цветковые растения паразиты возбудители болезней древесных пород	2	2	10
Итого за семестр:	8(2)*	8	80

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.3 Содержание разделов дисциплины (модуля)

4.3.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер, тема и содержание лекции	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
6 семестр				
1.	Введение в дисциплину. Цели и задачи. История становления энтомологии	ЛЕКЦИЯ №1 Тема: «Энтомология: предмет, задачи и методы дисциплины». Энтомология – как наука. Общая энтомология. Прикладная энтомология. Лесная энтомология.	2(2)*	2(2)*
		ЛЕКЦИЯ №2 Тема: «История становления энтомологии». Насекомые - систематическая группа. Группы насекомых. Краткая характеристика класса насекомых. Постэмбриональное развитие. Личинки насекомых. Нимфы. Имаго. Строение тела насекомых. Покровы насекомых. Пищеварительная система насекомых. Дыхание насекомых. Кровеносная система насекомых. Выделительная система насекомых. Нервная	2	-

		система насекомых. Органы чувств насекомых. Размножение и развитие насекомых. Систематика насекомых.		
2	Морфология и анатомия насекомых	<p>ЛЕКЦИЯ №3 Тема: «Морфологические особенности класса насекомых insecta». Насекомые - систематическая группа. Группы насекомых. Краткая характеристика класса насекомых. Постэмбриональное развитие. Личинки насекомых. Нимфы. Имаго. Строение тела насекомых. Покровы насекомых. Пищеварительная система насекомых. Дыхание насекомых. Кровеносная система насекомых. Выделительная система насекомых. Нервная система насекомых. Органы чувств насекомых. Размножение и развитие насекомых. Систематика насекомых.</p> <p>ЛЕКЦИЯ №4Тема: «Анатомо-физиологические особенности класса Насекомые». Дыхательная система. Кровеносная система. Нервная система. Пищеварительная система. Выделительная система. Половая система насекомых. Размножение.</p> <p>ЛЕКЦИЯ №5 Тема: «Биологические особенности насекомых». Особенности внешнего строения насекомых. Развитие насекомых. Постэмбриональное развитие: а) фаза личинки; б) фаза куколки; в) фаза взрослого насекомого. Циклы развития насекомых.</p>	2(2)*	2
			2	-
			2	-
3.	Вредители плодов и семян. Вредители растений в питомниках и молодняках	<p>ЛЕКЦИЯ №6 Тема: «Особенности морфологии и биологии растительоядных нематод и клещей». Двукрылые. Отряд насекомых с полным превращением. Отличительный признак – одна пара передних крыльев на среднегруди, задняя пара преобразована в жужжальца. Представители: комары, мухи. Личинка сильно отличается от имаго. Куколка открытая. Бабочки (чешуекрылые). Отряд насекомых с полным превращением. Особенность – густой покров чешуек на передних и задних крыльях.</p> <p>ЛЕКЦИЯ №7 Тема: «Особенности строения и биологии голых слизней и грызунов, повреждающих с./х. культуры». Полевые слизни. Какие два семейства слизней Вы знаете. Семейство Limacidae. Семейство Arienidae. Меры борьбы. Мышевидные грызуны – вредители зерновых культур. Два семейства грызунов. Меры борьбы.</p>	2(2)*	-
			2	-
Итого по разделу:			14(6)*	4(2)*
7 семестр				

4.	Экология насекомых	ЛЕКЦИЯ №8 Тема: «Основы экологии насекомых». Часть 1. Экологические факторы обычно подразделяют на. Абиотические. Почвенные. Биотические. Антропогенные. Взаимоотношения насекомых с микроорганизмами. Формы взаимоотношений между организмами. Симбиоз. Форезия. Комменсализм. Хищничество. Фатальное хищничество. Нефатальное хищничество. Паразитизм. Антибиоз.	2(2)*	-
		ЛЕКЦИЯ №9 Тема: «Основы экологии насекомых». Часть 2. Пищевая специализация насекомых. Взаимоотношения насекомых с растениями. Опыление растений. Выбор растений насекомыми. Повреждение растений и вредоносность. Типы повреждений. Взаимоотношения насекомых с микроорганизмами. Антропогенные факторы. Абиотические факторы. Температура. Влажность среды. Свет. Ветер. Условия массового размножения насекомых.	2	-
		ЛЕКЦИЯ №10 Тема: «Метод и средства борьбы с вредителями леса». Надзор за появлением вредителей. Виды надзора. Карантин растений. Биологический метод. Химический метод. Биофизические методы.	2	-
		ЛЕКЦИЯ №11 Тема: «Вредители корней (хрущи)». Личинки хрущей. Куколка. Морфология. Географическое распространение. Вредоносность. Меры борьбы.	2(2)*	2(2)*
		ЛЕКЦИЯ №12 Тема: «Вредители питомников». Многоядные вредители растений в фазе приживания. Грызущие вредители молодых деревьев. Побеговьюны (Evetria). Долгоносики (Curculionidae). Листоеды (Chrysomelidae). Сосущие вредители молодых деревьев. Настоящие полужесткокрылые (Hemiptera). Тли (Aphididae). Кокциды (Coccidea). Листоблошки, или медяницы (Psyllidae). Галлицы (Cecidomyidae). Орехотворки (Cynipoidea).	2	2
5.	Бактерии, вирусы, цветковые растения паразиты и другие возбудители болезней древесных пород	ЛЕКЦИЯ №13 Тема: «Бактерии возбудители болезней древесных пород». Часть 1. Общие свойства фитопатогенных бактерий. Типы болезней древесных пород и классификация болезней. Основные типы болезней древесных пород. Пожелтение (побурение). Мучнистая роса. Ржавчина. Пятнистость. Парша. Некроз коры. Рак. Вилт. Гниль.	2(2)*	2
		ЛЕКЦИЯ №14 Тема: «Бактерии возбудители болезней древесных пород». Часть 2. Деформация. «Ведьмины метлы». Мозаика листьев. Классификация болезней древесных пород. Болезни, вызванные действием неблагоприятных	2	-

		метеорологических факторов. Болезни, вызванные вредными примесями в воздухе. Болезни сеянцев древесных пород.		
		ЛЕКЦИЯ №15 Тема: «Вирусы, цветковые растения паразиты возбудители болезней древесных пород». Что относится к группе технических вредителей. Защита древесины на складах. Защита деревянных конструкций в постройках. Борьба с разрушителями древесины в мебели. Каких представителей отдельных видов технических вредителей Вы знаете.	2	2
Итого по разделу:			16(6)*	8(2)*

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.3.2 Лабораторные работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплин	Номер и тема лабораторной работы	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
6 семестр				
1	Введение в дисциплину. Цели и задачи. История становления энтомологии	Лаб. работа №1. Вредные почвообитающие насекомые.	4(2)*	-
		Лаб. работа №2. Меры борьбы с хрущами.	4	-
2	Морфология и анатомия насекомых	Лаб. работа №3. Методика проведения почвенных раскопок.	4(2)*	-
		Лаб. работа №4. Краткосрочный прогноз динамики численности хвое- и листогрызущих насекомых на основании данных стационарных учетов.	4	2
		Лаб. работа №5. Особенности динамики численности массовых хвое- и листогрызущих насекомых.	4	2
3	Вредители плодов и семян. Вредители растений в питомниках и молодняках	Лаб. работа №6. Биологические особенности.	4	-
		Лаб. работа №7. Основные положения долгосрочного прогнозирования массовых размножений насекомых.	4	2
Итого за семестр:			28(4)*	6
7 семестр				
4	Экология насекомых	Лаб. работа №8. Краткосрочный прогноз.	6(2)*	-
		Лаб. работа №9. Методы лесопатологического обследования.	6	-
		Лаб. работа №10. Обследование насаждений заселенных стволовыми вредителями.	6(2)*	2
		Лаб. работа №11. Методика лесопатологического обследования насаждений, заселенных стволовыми вредителями.	6	2

5	Бактерии, вирусы, цветковые растения паразиты и другие возбудители болезней древесных пород	Лаб. работа №12. Общие понятия. Описание важнейших вредителей питомников.	4(2)*	2
		Лаб. работа №13. Краткая система мероприятий по борьбе с вредителями питомников.	4	2
Итого за семестр:			32(6)*	8

() * - занятия, проводимые в интерактивных формах

5.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Лесная энтомология» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий.

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной форме обучения (заочной форме обучения) соответственно 70 (144) часа, из них 38(135) часа выделяется на самостоятельное изучение отдельных тем (модулей). При самостоятельном изучении отдельных вопросов и тем основными видами самостоятельной работы обучающихся являются: проработка учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы и информационно-образовательных ресурсов, конспектирование материалов, подготовка к выполнению лабораторных работ, к опросу, тестированию, к контрольным балльно-рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

На очной форме обучения контроль самостоятельной работы, чаще всего осуществляется перед началом чтения лекции, выполнения лабораторных работ, во время проведения балльно-рейтинговых контрольных мероприятий и промежуточной аттестации.

На заочной форме обучения, контроль самостоятельной работы осуществляется только во время промежуточной аттестации.

Объем часов выделяемых для подготовки к промежуточной аттестации (27 ч. по очной форме и 4 ч. по заочной форме обучения), используется для самостоятельной подготовки обучающихся к экзамену. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

№№ раз-делов	Тема и вопросы самостоятельной работы студентов	Объем часов очно (заочно)	Перечень учебно-методического обеспечения	Форма контроля
6 семестр				
1	Морфологические особенности класса насекомых insecta. Энтомология: предмет, задачи и методы дисциплины. Особенности морфологии и биологии растительноядных нематод и клещей. Особенности строения и развития отряда клещи. Наиболее вредоносные представители клещей. Морфология, анатомия и биология расти-	6(16)	[1];[2];[3]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета

	<p>гельминтов.</p> <p>Характеристика некоторых вредных нематод.</p> <p>Особенности строения и биологии голых слизней и грызунов, повреждающих с./х. культуры.</p> <p>Систематическое положение и характер вредоносности слизней.</p> <p>Биология голых слизней.</p>			
2	<p>Особенности морфологии и биологии растительноядных нематод и клещей.</p> <p>Биологические особенности насекомых.</p> <p>Анатомо-физиологические особенности класса Насекомые.</p> <p>Центральная нервная система насекомого.</p> <p>Нервная система насекомого.</p> <p>Биологические особенности насекомых.</p> <p>Типы размножения насекомых.</p> <p>Рост и развитие насекомых: эмбриональный и постэмбриональный периоды развития, типы метаморфоза.</p> <p>Диапауза как регулятор жизнедеятельности насекомых, ее типы.</p>	8(24)	[1];[2];[3]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета
3	<p>Метод и средства борьбы с вредителями леса.</p> <p>Основы экологии насекомых.</p> <p>Особенности строения и биологии голых слизней и грызунов, повреждающих с./х. культуры.</p>	6(15)	[1];[2];[3]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета
	Подготовка к промежуточной аттестации	5(5)		
Итого за семестр:		20(55)		
4	<p>Вредители плодов и семян.</p> <p>Вредители питомников.</p> <p>Вредители корней (хрущи).</p> <p>Энтомология: предмет, задачи и методы дисциплины.</p> <p>Что такое энтомология.</p> <p>Общая и сельскохозяйственная энтомология.</p> <p>Систематика насекомых.</p> <p>На какие дисциплины подразделяется энтомология.</p> <p>Какое прикладное значение имеет энтомология как наука.</p> <p>Каковы основные задачи сельскохозяйст-</p>	14(56)	[1];[2];[3]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена

	венной энтомологии. Морфологические особенности класса насекомых insecta.			
5	Технические вредители. Сегментация, скелет покровы тела. Дифференциация тела на отделы, наружные придатки тела насекомых. Наружные придатки тела насекомого. Типы ротового аппарата насекомых. Анатомо-физиологические особенности класса Насекомые. Полость тела, мышечная система и жировое тело. Органы пищеварения насекомых. Органы кровообращения насекомых. Основные органы выделения насекомых.	4(24)	[1];[2];[3]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
	Подготовка к промежуточной аттестации	27(4)		Сдача экзамена
Итого за семестр:		18(80)		

* - Перечень учебно-методического обеспечения приведен в разделе 8.

6. Фонд оценочных средств, для проведения текущего и промежуточного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

№ модуля	Структурированные модули	Коды формируемых компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины
1	Энтомология: предмет, задачи и методы дисциплины.	ПК-1, ПК-2	1-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторных работ и их защита
	История становления энтомологии.	ПК-1, ПК-2	
	Морфологические особенности класса насекомых insecta.	ПК-1, ПК-2	
	Анатомо-физиологические особенности класса Насекомые.	ПК-1, ПК-2	
	Биологические особенности насекомых.	ПК-1, ПК-2	
	Особенности морфологии и биологии растительноядных нематод и клещей.	ПК-1, ПК-2	
2	Особенности строения и биологии голых слизней и грызунов, повреждающих с./х. культуры.	ПК-1, ПК-2	2-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторных работ и их защита
	Основы экологии насекомых.	ПК-1, ПК-2	
	Метод и средства борьбы с вредителями леса.	ПК-1, ПК-2	
	Вредители корней (хрущи).	ПК-1, ПК-2	
	Вредители питомников.	ПК-1, ПК-2	

6.2. Показатели и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

Текущий контроль - это непрерывное отслеживание освоения индикаторов достижения профессиональных компетенций по дисциплине.

Промежуточный контроль проводится с целью оценки усвоения студентами материала крупного модуля или раздела учебной дисциплины. В течение семестра проводится *два* таких контрольных мероприятий, согласно календарного учебного графика.

Оценка знаний студентов осуществляется в баллах с учетом:

- оценки (текущего контроля) за работу в семестре (оценки за выполнение контрольных заданий, за выполнение и успешную защиту лабораторных работ, за активное участие в опросе студентов перед началом лекции или в конце ее);
- оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях (ответы на тесты, на контрольные вопросы).

Для определения оценки за работу в семестре и оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях содержательная часть рабочей программы четко структурируется на содержательные модули из которых формируется *два* блока (модуля), с периодами изучения равными периодам проведения рейтинг-контроля.

Таким образом, устанавливается объем дисциплины, подлежащей оценке качества усвоения в рамках блоков. При этом каждая контрольная точка оценивается в 30 баллов.

Критериями оценки индикатора достижения компетенций являются уровень освоения обучающимися знаний, умений и навыков, которыми они должны обладать при изучении разделов (модулей) дисциплины.

Согласно этих критериев при разработке шкал оценивания автор руководствуется следующим:

25-30 баллов – студент получает при **высоком** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоения знаний, умений и теоретического материала без пробелов; выполнении всех заданий, предусмотренных учебным планом на высоком качественном уровне; сформировании практических навыков, профессионального применения освоенных знаний;

Это позволяет получить студенту «автоматом» (при 55 и более баллов) или на промежуточной аттестации (при 45 и более баллов) оценку «отлично».

15-20 баллов – студент получает при **среднем** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоении знаний, умений и теоретического материала, когда учебные задания не оценены максимальным числом баллов, и в основном сформированы практические навыки.

До 15 баллов – студент получает при **пороговом** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и частично с пробелом освоении знания, умения и теоретического материала, некачественном выполнении учебных заданий, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, в случаях не сформирования некоторых практических навыков.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Рабочей программой дисциплины «Лесная энтомология» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

ПК-1 - Готов использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообра-

зующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов.

ПК-2 - Готов использовать знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов.

В процессе освоения образовательной программы по 35.03.01 «Лесное дело» компетенции **ПК-1, ПК-2** формируются при изучении дисциплин, прохождении практик и ГИА.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Дисциплины, практики, ГИА, через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
ПК-1	Б2.О.01(У) Учебная практика, ознакомительная	1
	Б2.О.02(У) Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской деятельности)	2
	Б1.О.16 Почвоведение	3
	Б1.В.1.05 Морфология и систематика растений	
	Б1.В.1.14 Экология леса	
	Б1.О.11 Дендрология	4
	Б1.В.1.10 Геодезия	
	Б2.О.03(У) Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая)	
	Б1.О.18 Таксация леса	5
	Б1.В.1.07 Физиология растений с основами биотехнологии	
	Б1.В.1.09 Лесные культуры	
	Б1.В.1.ДВ.04.01 Декоративное древоводство	
	Б1.В.1.ДВ.04.02 Декоративное растениеводство	
	Б1.О.20 Лесная фитопатология	6
	Б1.В.1.16 Лесоведение	
	Б2.О.04(П) Производственная практика, научно-исследовательская работа	
	Б1.О.21 Лесная энтомология	7
	Б1.В.1.13 Недревесная продукция леса	8
	Б1.В.1.15 Лесомелиорация ландшафтов	
	Б1.В.1.ДВ.02.01 Технология лесозащиты	
	Б1.В.1.ДВ.02.02 Средства химической защиты леса	
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Б2.О.02(У) Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской деятельности)	2
	ФТД.02 Метеорология и климатология	4
	Б2.О.03(У) Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая)	
	Б1.В.1.09 Лесные культуры	5
	Б1.О.19 Лесоводство	6
	Б1.О.20 Лесная фитопатология	

	Б2.О.04(П) Производственная практика, научно-исследовательская работа	
	Б1.О.21 Лесная энтомология	
	Б1.В.1.03 Лесная пирология	7
	Б1.В.1.11 Технология и оборудование рубок лесных насаждений	
	Б1.В.1.15 Лесомелиорация ландшафтов	8
	Б1.В.1.ДВ.02.01 Технология лесозащиты	
	Б1.В.1.ДВ.02.02 Средства химической защиты леса	
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

** Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин, прохождения практик и ГИА.*

7.2. Описание показателей индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и индикаторов достижения компетенций по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Промежуточная аттестация – зачет, экзамен.

При модульной системе основным стимулом к регулярной работе студентов является возможность быть освобожденным от семестрового зачета, экзамена (получить их «автоматом»). Для этого студент должен выполнить следующие условия:

- не иметь по промежуточным модулям **0** баллов;
- если студент по итогам текущего рейтинга набрал в семестре **49-54** баллов то он получает, «автоматом» оценку - «хорошо», **55** и выше «отлично».

- Максимальная сумма баллов, которую студент может набрать за семестр составляет **100** баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится **60** баллов. Оставшиеся **40** баллов - это сумма баллов, которую студент может набрать по результатам промежуточной аттестации (зачет, экзамен).

Студент, получивший по итогам текущего и промежуточного контроля меньше **45** баллов, не может претендовать на оценку «отлично».

Индикаторы достижения компетенций*

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		Не зачет/неудовлетворительно	зачет/удовлетворительно	зачет/хорошо	зачет/отлично
ИД-1 ПК-1 использует знания о природе леса в целях планирования	Знать: о природе леса в целях планирования и проведения	Не знает о природе леса в целях планирования и проведения	Частично знаком с природой леса в целях планирования и прове-	Достаточно владеет знаниями о природе леса в целях пла-	В полной мере владеет знаниями о природе леса в целях пла-

рования и проведения лесохозяйственных мероприятий (7-этап)	лесохозяйственных мероприятий	лесохозяйственных мероприятий	ведения лесохозяйственных мероприятий	нирования и проведения лесохозяйственных мероприятий	нирования и проведения лесохозяйственных мероприятий
	Уметь: использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий	Не обладает знаниями о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий	Частично обладает умениями о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий	Умеет хорошо о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий	В полной мере может обосновать о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий
	Владеть: знаниями о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий	Не владеет знаниями о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий	Не в полной мере владеет методами о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий	Способен обеспечить на достаточном уровне знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий	Владеет на высоком уровне знаниями о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий
ИД-1ПК-2 - готов использовать знания технологических систем, средства и методы для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов (7-этап)	Знать: технологические системы, средства и методы для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	Не знает технологические системы, средства и методы для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	Частично знает технологическими системами, средствами и методами для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	Достаточно владеет знаниями технологических систем, средств и методов для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	В полной мере владеет знаниями технологических систем, средств и методов для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов
	Уметь: использовать знания технологических систем, средства и методы для решения профессиональных задач	Не обладает знаниями технологических систем, средства и методы для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	Частично обладает знаниями технологических систем, средства и методы для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	Умеет хорошо разбирать технологические системы, средства и методы для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	В полной мере может обосновать технологические системы, средства и методы для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов

	лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	совосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	дач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	ных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов
	Владеть: знаниями технологических систем, средства и методы для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	Не владеет методикой технологических систем, средств и методов для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	Не в полной мере владеет методикой технологических систем, средств и методов для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	Способен обеспечить на достаточном уровне методике технологических систем, средств и методов для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	Владеет на высоком уровне методами технологических систем, средств и методов для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов

Для допуска к зачету и экзамену, студент должен набрать в ходе текущего и промежуточного контроля не менее **40** баллов. Если эта сумма меньше **30** баллов, то студент не допускается к зачету и экзамену. Если эта сумма больше или равна **30**, то путем дополнительного опроса (собеседование, контрольный опрос, тест, реферат) эта сумма может быть повышена до **40** баллов.

На зачете и экзамене студент может получить **20 – 40** баллов. Максимальный балл при каждой повторной пересдаче уменьшается на **10** баллов. Если ответы студента оцениваются суммой баллов менее **20**, то студенту выставляется **0** баллов.

Если по итогам рейтинга студент набирает **40-48** баллов, то он допускается к сдаче зачета и экзамена и остальные **20-40** баллов он получает на зачете и экзамене.

Студент, набравший по итогам текущего и промежуточного контроля по дисциплине менее 30 баллов, после всех разрешенных отработок может получить оценку не выше «удовлетворительно».

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично) / зачтено	85-100	заслуживает студент, освоивший знания, умения и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо) / зачтено	70-84	заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным чис-

		лом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно) / зачтено	60-69	заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения и теоретический материал, либо не выполнил учебные задания, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (не удовлетворительно) / не зачтено	0-59	заслуживает студент, не освоивший знания, умения, и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения индикаторов достижений компетенций ИД-1 ПК-1, ИД-1 ПК-2 в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся **Тестовые задания**

1.Какое насекомое зимует на стволе?

Монашенка

Сибирский шелкопряд

Дубовая зеленая листовёртка

Кольчатый шелкопряд

2.К весенней фенологической группе хвое- и листогрызущих вредителей не относится:

Непарный шелкопряд

Кольчатый шелкопряд

Боярышниковая листовёртка

Лунка серебристая

3.Комлевой (корневой) тип заселения стволов характерен для:

Шестизубчатого короеда Гравера

Еловой смолевки

Малого соснового лубоеда

Облигатным паразитам

4.Одногодовой цикл развития имеется у:

Сосновой совки

Сибирского шелкопряда

Американской белой бабочки

Подкорного соснового клопа

5.Малый сосновый лубоед проходит дополнительное питание:

Под корой дерева

В развилках веточек

В кроне, выгрызая внутреннюю часть побегов

В кроне, выгрызая площадки на веточках

6.Зеленая узкотелая златка не повреждает:

Березу

Бук

Дуб

Тополь

7.Какие из нижеуказанных показателей нужно использовать для назначения деревьев в рубку?

Категория состояния

Поселения стволовых вредителей

Ожог корневой шейки

Все три

8. К какой группе причин относится гибель лесных культур в результате объедания домашними козами?

Погодные условия и почвенно-климатические факторы

Антропогенные факторы

Повреждение дикими животными

Непатогенные факторы

9. Листолюбные породы никогда не поражаются ...

Болезнями типа шютте

Мучнистой росой

Пятнистостями листьев

Ржавчиной листьев

10. Болезни какого типа вызываются различными видами грибов и проявляются в изменении цвета, отмирании и опадении хвои

Шютте

Мучнистая роса

Ржавчина

Вилт

11. Назовите грибную болезнь, поражающую липу, ильмовые и клен, при которой на ветвях и стволах образуются некрозы, в процессе развития превращающиеся в открытые раны

Пятнистости

Ржавчина побегов

Вилт

Тиростромоз

12. Какие симптомы наблюдаются на начальном этапе поражения тополя мокрым язвенно-сосудистым раком (бурым слизетечением)?

Появление на месте вздутий коры продольных трещин

Образование на стволах и ветвях с тонкой корой округлых или овальных вздутий, при надавливании на которые вытекает прозрачная жидкость, приобретающая бурый цвет

Разрастание ран, их срастание между собой в одну рану

Деформация пораженных стволов из-за утолщений, образующихся с разных сторон ствола

13. К абиотическим факторам, влияющим на насекомых, относят ...

Температуру и влажность

Межвидовые отношения

Пищу

Антропогенные факторы

14. Представителем какого отряда является непарный шелкопряд?

Перепончатокрылые

Двукрылые

Чешуекрылые

Прямокрылые

15. Полезными для леса являются личинки и жуки которых поедают многих вредных насекомых.

Хрущей

Златок

Жужелиц

Усачей

16. У какого из перечисленных видов дереворазрушающих грибов лабирин гообразный гименофор?

Ложный дубовый трутовик

Дубовая губка

Настоящий трутовик

Окаймленный трутовик

17. К отряду жуки не относится семейство ...

Рогохвосты

Листоеды

Чернотелки

Щелкуны

18. К какой фенологической группе относится зимняя пяденица?

Ранневесенние

Весенне-летние

Летние

Летне-осенние

19. Латинское название большого черного елового усача

Dendroctonus micans

Ips typographus

Monochamus urusovi

Monochamus sutor

20. Какой вид вредителя зимует на стадии гусеницы в гнездах в кроне деревьев?

Златогузка

Непарный шелкопряд

Сосновая совка

Шелкопряд-монашенка

21. Пестициды, используемые для борьбы с насекомыми называются

инсектициды

акарициды

нематоциды

зооциды

22. Кем устанавливаются Правила санитарной безопасности?

Правительством РФ

Уполномоченным Правительством РФ федеральным органом исполнительной власти

Государственной Думой Президентом РФ

23. Шишковая смолевка не повреждает:

верхушечные побеги текущего года

чешуйки шишки

семена

стержень шишки

24. Какая форма протекания болезни свойственна сосудистым болезням древесных пород?

всегда стихийная

всегда острая

всегда хроническая

возможны и острая, и хроническая

25. Какой гриб вызывает пеструю гниль ели?

еловая губка

сосновая губка

настоящий трутовик

окаймленный трутовик

26. Formicidae - латинское название семейства ...

усачи

пилильщики-ткачи

муравьи

жужелицы

27. На какой стадии развития зимует сосновый коконопряд?

яйцо личинка

куколка имаго

28. На какой стадии развития зимует обыкновенный сосновый пилильщик?
яйцо личинка
эуимфа, прониимфа
куколка
29. Латинское название шелкопряда-монашенки -
Lymantria dispar
Dendrolimus pini
Lymantria monacha
Tortrix viridana
30. Одним из наиболее вредоносных сосущих вредителей сосновых молодняков является ...
майский хрущ
подкорный сосновый клоп
побеговыюн
большой сосновый долгоносик
31. Учет зимующих гнезд гусениц златогузки осуществляют ...
в почве
на стволах
в кроне
в подстилке
32. Какая статья Лесного Кодекса РФ посвящена санитарной безопасности?
54
55
56
все три
33. Что характеризует показатель плотности заселения вредными организмами?
устойчивость насаждения
лесопатологическое состояние
санитарное состояние
производительность насаждения
34. Кто отвечает за состояние лесопарков?
орган государственной власти в сфере лесного хозяйства субъекта РФ
муниципальные власти
федеральные власти
городские
коммунальные службы
35. Кавказский лубоед повреждает
ель
дуб
вяз
ясень
36. Детальный учет зимней пяденицы ведут по:
кладкам яиц
гусеницам
куколкам
имаго самок
37. Кормовой базой желтого хермеса является:
ель
лиственница
сосна
Все варианты
38. Скелетирование листьев осины - повреждение, характерное для:

личинок осинового листоеда

имаго осинового листоеда

личинок большой тополевой стеклянницы

имаго большой тополевой стеклянницы

39.Лиственничная шеститочечная златка проходит дополнительное питание:

хвоей лиственницы

корой веточек

древесиной

не имеет дополнительного питания

40.Проникновение новых видов за пределы их естественных ареалов называется:

инвазией

интродукцией

акклиматизацией

адаптацией

51.Какой из перечисленных видов является полигамным?

Большой сосновый лубоед

Короед-типограф

Струйчатый заболонник

Вязовый заболонник

52.Массовый лет бабочек сибирского коконопряда наблюдается ...

в первой декаде июня

во второй декаде июля

во второй декаде августа

в первой декаде сентября

53.При дополнительном питании желудевый долгоносик повреждает:

листья дуба и других пород

почки дуба и других пород

почки и листья дуба и других пород

дополнительного питания нет

54.Кормовой базой зеленого хермеса является:

ель сосна

лиственница

ель и лиственница

55.В фазе куколки зимуют:

сосновая пяденица

дубовая зеленая листовертка златогузка

непарный шелкопряд

56.Узкотелые златки летают в:

мае июне

июле августе

57.К какой группе вредных организмов относится побеговьюны?

хвоегрызущие вредители

листогрызущие вредители

иные группы вредителей

болезни леса

58.Защита растений от болезней, основанная на применении химических веществ, ядовитых для грибов и бактерий - возбудителей болезней, относится к ... методу борьбы с болезнями растений

лесохозяйственному

биологическому

химическому

59.Какой вид насекомого является наиболее активным переносчиком голландской болезни ильмовых пород?

струйчатый заболонник
 березовый заболонник короед типограф
 ясеневая узкотелая изумрудная златка
 60. Тело насекомого имеет отделы ...
 голову, брюшко
 голову, переднегрудь, брюшко
 голову, грудь, брюшко
 голову, грудь
 61. Хвойные породы никогда не поражаются ..
 болезнями типа шютте
 мучнистой росой
 ржавчиной шишек
 ржавчиной побегов
 62. Тип болезни, представляющий собой медленно протекающее поражение коры, луба, камбия, древесины и проявляющийся в образовании на стволах и ветвях язв, ступенчатых ран или опухолей, называется ...
 гниль
 вилт
 мумификация
 рак
 63. Назовите вид гриба-возбудителя мучнистой росы дуба
Gloeosporium quercinum *Microsphaera alphitoides*
Lophodermium pinastri *Fomes fomentarius*
 64. Плоский трутовик вызывает ...
 белую ядрово-заболонную гниль
 пеструю ядровую гниль
 бурую призматическую ядровую гниль
 белую мраморную ядрово-заболонную гниль
 65. Плодовые тела однолетние у ...
 серно-желтого трутовика
 ложного дубового трутовика
 ложного трутовика
 основной губки
 66. Окаймленный трутовик поражает ...
 хвойные породы
 лиственные породы
 лиственные и хвойные породы
 только ель
 67. Класс насекомые насчитывает более ...
 тысячи видов
 ста тысяч видов
 миллиона видов
 миллиарда видов
 68.... метод диагностики болезней заключается в исследовании под микроскопом спороний возбудителей или пораженных тканей растений
 микроскопический
 макроскопический
 микологический
 химический
 69. Последний этап поражения ветвей липы инфекционным усыханием (тиростромозом) характеризуется следующими признаками:
 образование на тонких ветвях круговых некрозов, пораженная кора не изменяет окраску
 разрыв и опадение коры, покрывающей раны

образование открытых ран вследствие обнажения древесины

отмирание молодых ветвей в кроне, образование ажурности кроны, усыхание более крупных ветвей; деформация кроны у старых деревьев и усыхание молодых 1

70.Опенок осенний вызывает ...

пеструю ядровую гниль

бурую призматическую ядровую гниль

белую заболонную гниль

белую ядровую гниль

71.Болезни, вызываемые живыми организмами и способные передаваться от больных растений к здоровым называются...

инфекционными неинфекционными

анатомо-морфологическими нарушениями

физиолого-биохимическими нарушениями

72.Укажите, какой из перечисленных видов грибов-патогенов, может быть возбудителем сосудистых болезней древесных пород

Ceratocystis ulmi

Phellinus igniarius

Clithris quercina

Lophodermium pinastri

73.Возбудителем какой болезни является гриб *Phacidium infestans*?

обыкновенное шютте

полегание сеянцев

гниль сеянцев

снежное шютте

74.Жизненный цикл насекомого - совокупность фаз развития от ... до имаго

яйца

личинки

куколки

имаго

75.К какой фенологической группе относится монашенка?

ранневесенние

весенне-летние

летние

летне-осенние

76.Промежуточным хозяином возбудителя ржавчины побегов сосны (соснового вертуна) является:

осина

береза

ива

крыжовник

77.К какой группе вредных организмов относится чехлоноска даурская?

хвоегрызущие вредители

листогрызущие вредители

иные группы вредителей

болезни леса

78.Как называются средства для уничтожения возбудителей грибных заболеваний?

инсектициды

акарициды

зооциды

фунгициды

79.Резкая смена погоды зимой вызывает образование на стволах и ветвях ледяного слоя, называемого ...

снеголомом

снеговалом

ожеледью

морозобоиной трещиной

80.К отрядам насекомых с полным превращением относятся ...

стрекозы

жесткокрылые

прямокрылые

равнокрылые

81.Дереворазрушающий гриб, вызывающий заболонную гниль -...

ложный трутовик

сосновая губка

еловая губка

опенок осенний

82.Энтомология - это наука о ...

животных

народах мира

насекомых

растениях

83.К группе так называемых массовых хвое- и листогрызущих насекомых относятся представители отрядов ...

жесткокрылые, равнокрылые полужесткокрылые, жесткокрылые чешуекрылые, перепончатокрылые

двукрылые, прямокрылые

134.Латинское название сибирского коконопряда

Dendrolimus pini

Lymantria monacha

Lymantria dispar

Dendrolimus superans sibiricus

85.Какой из перечисленных вредителей повреждает лиственные породы?

сибирский коконопряд

сосновая совка златогузка

лиственничная волнянка

86.Когда начинается массовый лет жуков черных хвойных усачей?

в апреле

в мае

в июле

в сентябре

87.Учет кладок яиц зеленой дубовой листовертки проводят

в почве

на стволах

на модельных ветвях

в подстилке

88.Каким способом из ниже перечисленных проводятся мероприятия по локализации и ликвидации очагов майского хруща?

опрыскиванием окружающих заселённые культуры насаждений во время дополнительного питания хруща

внесением сухих препаратов в междурядья заселённых культур обработка почвы растворами препаратов в заселённых культурах против майского хруща мероприятия не назначаются

89.Какой из нижеуказанных видов хвое-листогрызущих вредителей включён в перечень карантинных объектов?

сибирский шелкопряд

сосновый шелкопряд

кольчатый шелкопряд

минёр Фризе

90.Какими свойствами обладает агрессивный патоген?

низкая плодовитость

высокая плодовитость и способность быстро распространяться на дальние расстояния

медленное осуществление заражения

низкая приспособляемость к меняющимся условиям среды

91.Для пестицидов не характерно:

высокая токсичность

способность к накоплению

устойчивость к воздействию факторов внешней среды

канцерогенность

92.Латинское название рыжего соснового пилильщика

Neodiprion sertifer

Dendrolimus pini

Diprion pini

Tortrix viridana

93.Бабочки из семейства листоверток, гусеницы которых повреждают почки и побеги различных видов сосен - ...

побеговыюны

шелкопряды

коконопряды

пяденицы

94.Детальный учет златогузки ведут по:

кладкам яиц

гусеницам

куколкам

имаго

95.Какой тип болезни связан с поражением проводящей системы растений и проявляется в усыхании всего растения или его части?

гниль

вилт

ржавчина

шютте

96.К лубоедам относится ...

типограф

гравер

вершинный короед

дендроктон

97.Клещи относятся к:

паукообразным насекомым

ракообразным многоножкам

98.Какие методы борьбы с болезнями основаны на использовании антагонистических связей между различными микроорганизмами и аллелопатических отношений растений?

лесохозяйственные

биологические

химические

механические

99.Латинское название корневой губки - ...

Ganoderma applanatum

Fomes fomentarius

Heterobasidion annosum

Armillaria mellea

101.При каком расположении серяночной раны относительно кроны дерева существует наибольшая вероятность усыхания всей кроны?

рана расположена под кроной

рана расположена в нижней части кроны

рана расположена в верхней части кроны

не имеет значения

102. В лесопарках и зеленых зонах вокруг населенных пунктов запрещается применение химических препаратов для локализации и ликвидации очагов при:

Авиационных способах обработки

Наземных способах обработки

Любых способах обработки

Сосновый коконопряд

Непарный шелкопряд

Кольчатый шелкопряд

Боярышниковая листовёртка

103. У какого из перечисленных видов дереворазрушающих грибов лабирин гообразный гименофор?

Ложный дубовый трутовик

Дубовая губка

Настоящий трутовик

Окаймленный трутовик

года

104. Пестициды, используемые для борьбы с насекомыми называются

инсектициды

акарициды

нематоциды

зооциды

105. В очагах соснового подкорного клопа заселенность деревьев оценивают как сильную, если количество насекомых на 1 дм² поверхности междоузлия составляет:

до 15 шт

16-30 шт

31-50 шт

более 50 шт

106. Плодовые тела однолетние у ...

серно-желтого трутовика

ложного дубового трутовика ложного трутовика сосновой губки

107. Опенок осенний вызывает ...

пеструю ядровую гниль

бурую призматическую ядровую гниль

белую заболонную гниль

белую ядровую гниль

108. К какой фенологической группе относится непарный шелкопряд?

ранневесенние

весенне-летние

летние

летне-осенние

109. К какой группе вредных организмов относится минёр Фризе?

хвоегрызущие вредители

листогрызущие вредители

иные группы вредителей

болезни леса

101. К какой фенологической группе относится монашенка?

ранневесенние

весенне-летние

летние

7.3.2. Задания для подготовки к бально-рейтинговым контрольным мероприятиям.

1-ый рейтинг контроль

1. Энтомология: предмет, задачи и методы дисциплины.
2. Что такое энтомология.
3. Общая и сельскохозяйственная энтомология.
4. Систематика насекомых.
5. На какие дисциплины подразделяется энтомология.
6. Какое прикладное значение имеет энтомология как наука.
7. Каковы основные задачи сельскохозяйственной энтомологии.
8. Морфологические особенности класса насекомых *insecta*.
9. Сегментация, скелет покровы тела.
10. Дифференциация тела на отделы, наружные придатки тела насекомых.
11. Наружные придатки тела насекомого.
12. Типы ротового аппарата насекомых.
13. Анатомо-физиологические особенности класса Насекомые.
14. Полость тела, мышечная система и жировое тело.
15. Органы пищеварения насекомых. Органы кровообращения насекомых.
16. Основные органы выделения насекомых.
17. Центральная нервная система насекомого.
18. Нервная система насекомого.
19. Биологические особенности насекомых.
20. Типы размножения насекомых.
21. Рост и развитие насекомых: эмбриональный и постэмбриональный периоды развития, типы метаморфоза.
22. Диапауза как регулятор жизнедеятельности насекомых, ее типы.

2-ой рейтинг контроль

1. Особенности морфологии и биологии растительноядных нематод и клещей.
2. Особенности строения и развития отряда клещи.
3. Наиболее вредоносные представители клещей.
4. Морфология, анатомия и биология растительноядных нематод.
5. Характеристика некоторых вредных нематод.
6. Особенности строения и биологии голых слизней и грызунов, повреждающих с./х. культуры.
7. Систематическое положение и характер вредоносности слизней.
8. Биология голых слизней.
9. Наружное и внутреннее строение голых слизней.
10. Особенности жизненного цикла вредных грызунов.
11. Краткая характеристика сусликов и мышевидных грызунов.
12. Основы экологии насекомых. Часть I.
13. Экология как наука, ее объекты, задачи, основные понятия и термины.
14. Классификация экологических факторов.
15. Абиотические факторы внешней среды и их роль в жизнедеятельности насекомых.
16. Температура и ее роль.
17. Влажность и осадки; свет и насекомые; почва и насекомые.
18. Основы экологии насекомых. Часть II.
19. Биотические факторы среды и их роль в жизни насекомых.
20. Болезни насекомых.

7.3.3. Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию

1. Энтомология: предмет, задачи и методы дисциплины.
2. Что такое энтомология.
3. Общая и сельскохозяйственная энтомология.
4. Систематика насекомых.
5. На какие дисциплины подразделяется энтомология.
6. Какое прикладное значение имеет энтомология как наука.
7. Каковы основные задачи сельскохозяйственной энтомологии.
8. Морфологические особенности класса насекомых insecta.
9. Сегментация, скелет покровы тела.
10. Дифференциация тела на отделы, наружные придатки тела насекомых.
11. Наружные придатки тела насекомого.
12. Типы ротового аппарата насекомых.
13. Анатомо-физиологические особенности класса Насекомые.
14. Полость тела, мышечная система и жировое тело.
15. Органы пищеварения насекомых. Органы кровообращения насекомых.
16. Основные органы выделения насекомых.
17. Центральная нервная система насекомого.
18. Нервная система насекомого.
19. Биологические особенности насекомых.
20. Типы размножения насекомых.
21. Рост и развитие насекомых: эмбриональный и постэмбриональный периоды развития, типы метаморфоза.
22. Диапауза как регулятор жизнедеятельности насекомых, ее типы.
23. Особенности морфологии и биологии растительноядных нематод и клещей.
24. Особенности строения и развития отряда клещи.
25. Наиболее вредоносные представители клещей.
26. Морфология, анатомия и биология растительноядных нематод.
27. Характеристика некоторых вредных нематод.
28. Особенности строения и биологии голых слизней и грызунов, повреждающих с./х. культуры.
29. Систематическое положение и характер вредоносности слизней.
30. Биология голых слизней.
31. Наружное и внутреннее строение голых слизней.
32. Особенности жизненного цикла вредных грызунов.
33. Краткая характеристика сусликов и мышевидных грызунов.
34. Основы экологии насекомых. Часть I.
35. Экология как наука, ее объекты, задачи, основные понятия и термины.
36. Классификация экологических факторов.
37. Абиотические факторы внешней среды и их роль в жизнедеятельности насекомых.
38. Температура и ее роль.
39. Влажность и осадки; свет и насекомые; почва и насекомые.
40. Основы экологии насекомых. Часть II.
41. Биотические факторы среды и их роль в жизни насекомых.
42. Болезни насекомых.
43. Антропогенные факторы и роль деятельности человека в жизни насекомых.
44. Головной отдел тела насекомого: строение, придатки и функции.
45. Медведка обыкновенная и итальянская саранча: биология и характер вредоносности.
46. Назовите отделы тела насекомого, их составляющие и функции.

47. Жуки - щелкуны и чернотелки: биология и характер вредоносности.
48. Грудной отдел тела насекомого: строение, придатки и функции.
49. Озимая совка и совка - гамма: биология и характер вредоносности.
50. Брюшной отдел тела насекомого: строение, придатки и функции.
51. Луговой и стеблевой (кукурузный) мотыльки: биология и характер вредоносности.
52. Имагинальная стадия развития насекомого: особенности и значение.
53. Обыкновенная злаковая тля и трипе пшеничный: биология и характер вредоносности.
54. Кукольная стадия развития насекомого: особенности и значение.
55. Хлебные жуки и хлебная жужелица: биология и характер вредоносности.
56. Ларвиальная стадия развития насекомого: особенности и значение.
57. Хлебный пилильщик обыкновенный и пьявица: биология и характер вредоносности.
58. Стадия яйца, эмбриональное развитие насекомого.
59. Клоп вредная черепашка и обыкн. зерновая моль: биология и характер вредоносности.
60. Классификация экологических факторов.
61. Калифорнийская и запятовидная щитовки: биология и характер вредоносности.
62. Абиотические факторы среды, их роль в жизни насекомых.
63. Яблонная и грушевая медяницы: биология и характер вредоносности.
64. Биотические факторы среды, их роль в жизни насекомых.
65. Яблонный цветоед, казарка, букарка: биология и характер вредоносности.
66. Антропогенные факторы, их роль в жизни насекомых.
67. Яблонная плодожорка и яблонный пилильщик обыкновенный биология и характер вредоносности.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методическими материалами, определяющими процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижений компетенций являются внутривузовские локальные нормативные акты: «Положение о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» и «Положение о промежуточной аттестации обучающихся».

График проведения рейтинговых контрольных мероприятия и даты проведения промежуточной аттестации, по курсам и семестрам, отражены в утвержденных проректором по УР календарных учебных графиках и расписаниях промежуточной аттестации по направлению подготовки, которые размещаются на информационных стендах факультетов и на сайте университета в установленные сроки.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

1. Общая энтомология: учебник для студ. вузов, обуч. по агрономическим спец. / Г. Я. Бей-Биенко. - стереотипное. - СПб.: Проспект Науки, 2008. - 486 с.
2. Практикум по общей энтомологии: учебное пособие для студ. вузов, обуч. по агрономическим спец. / Н. В. Бондаренко, А. Ф. Глущенко. - 3-е изд. - СПб. : Проспект Науки, 2010. - 344 с.

Дополнительная литература:

3. Практикум по лесной энтомологии: учебное пособие для вузов / Е. Г. Мозолевская [и др.] ; ред. Е. Г. Мозолевская. - М.: Издательский центр "Академия", 2004. - 272 с.

9. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

- **ЭБС «Издательства Лань»**
ООО «Издательство Лань».
Договор № 32 от 19.05.23 г. сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Университетская библиотека online»**
ООО «Директ-Медиа»
Контракт № 55-04/2023 от 22.05.2023 г. сроком на 1 год
<http://biblioclub.ru>
- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**
ООО Научная электронная библиотека.
Лицензионный договор № SIO-2114/2023 от 18.04.2023 сроком на 1 год
<http://elibrary.ru>
- **ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО**
ООО «Электронное издательство Юрайт»
Договор № 5390 от 29.08.2022 г. сроком на 1 год
<https://urait.ru/>
- **Сетевая электронная библиотека**
ООО «ЭБС ЛАНЬ»
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный
<http://e.lanbook.com/>
<http://seb.e.lanbook.com/>
- **«Эй Ви Ди - Систем»**
Договор № А11722 от 12.04.2023 г. сроком на 1 год
- **ООО «Гарант»**
№214-2023г. от 01.01.2023г.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций, лабораторных работ), работа на которых обладает определенной спецификой.

На лекциях студенту рекомендуется внимательно слушать учебный материал, записывать основные моменты, идеи, пытаться сразу понять главные положения темы, а если что не ясно – делать соответствующие пометки. После лекции во внеурочное время целесообразно прочитать записанный материал с целью его усвоения и выяснения непонятных вопросов.

Для подготовки и выполнению лабораторных работ студенту следует завести отдельную тетрадь. При подготовке к лабораторной работе студенту следует составить краткий ответ (1-2 стр.) на контрольные вопросы к лабораторным работам (см. методические указания к выполнению лабораторной работы по курсу «Лесная энтомология»). Студент должен тщательно готовиться к лабораторным занятиям путем проработки теоретических положений по теме занятия из конспекта лекции, рекомендуемых учебников, учебных пособий, дополнительной литературы, интернет - источников.

Защита лабораторных работ, приходящиеся на каждый промежуточный рубеж оценивается в **15** баллов (за две точки - **30** баллов).

Раздел «Самостоятельная работа» информирует обучающихся, какие вопросы раздела (модуля) выносятся на самостоятельное изучение, об их учебно-методическом обеспечении (учебники, учебные пособия, учебно-методические указания). Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоя-

тельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов.

Степень усвояемости вопросов самостоятельной работы определяется при текущем и промежуточном контроле и при промежуточной аттестации.

Студенты заочной формы обучения, после окончания предыдущей сессии, знакомятся с целями и задачами изучения дисциплины, с перечнем вопросов которые они должны изучать для формирования индикаторов достижения компетенции, запланированных в рабочей программе.

Студенту следует тщательно готовиться к промежуточному контролю (тестированию, контрольным работам, контрольным опросам), прорабатывая конспект лекций и рекомендуемую литературу.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Дисциплина «Лесная энтомология» рассчитана на изучение в два семестра и заканчивается экзаменом.

11. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

11.1 Лицензионное программное обеспечение

Антиплагиат лицензионный договор №6632 от 16.05.2023 г. сроком на 1 год

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 13C8-221021-143125-360-1530, договор №59 от 15.10.2021 г. (с 21.10.2021-30.10.2023 г.).

11.2 Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
БД «AGROS»- международная документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений).	http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtm
Агроакадемсеть- базы данных РАСХН.	http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lekcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-po-spetcialnosti-06-01-06-lugovodstvo-lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п.п.	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лекционные занятия	Аудитории для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор, Мультимедиа-проектор NECProjektorNP215G. Персональный компьютер Celegon.
2.	Лабораторный практикум	Аудитория для проведения лабораторных занятий	Доска аудиторная, специализированная мебель, лабораторное оборудование
3.	Самостоятельная работа	Учебная аудитория (компьютерный класс с выходом в Интернет), для организации самостоятельной работы обучающихся; читальный зал научной библиотеки	Доска аудиторная, специализированная мебель, компьютеры с выходом в интернет