

**ФГБОУ ВО «ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.М. ДЖАМБУЛАТОВА»**

ФАКУЛЬТЕТ АГРОЭКОЛОГИИ

КАФЕДРА ЭКОЛОГИИ И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

ЭНТОМОЛОГИЯ

Направлению подготовки

35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль) подготовки
«Карантин растений»

Квалификация- магистр

Форма обучения
очная, заочная

Махачкала – 2026

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального Государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 834 от 17.08.2015 г. с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составитель:

Астарханов И.Р., д.б.н., профессор


(подпись)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры экологии и защиты растений от 8 апреля 2026 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой


подпись

Т.Н.Ашурбекова
инициалы фамилия

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета агроэкологии от 10 апреля 2026 г., протокол № 8.

Председатель

методической комиссии факультета


подпись

А.Ч. Сапукова
инициалы фамилия

СОДЕРЖАНИЕ:

1.Цели и задачи дисциплины.....	
2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	
3.Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
4.Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	
5.Содержание дисциплины.....	
5.1Разделы дисциплины и виды занятий в часах.....	
5.2.Тематический план лекций.....	
5.3.Тематический план практических (лабораторных, семинарских) занятий.....	
5.4.Содержание разделов дисциплины.....	
6.Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы....	
7.Фонды оценочных средств (приложение 1)	
8.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	
9.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	
10.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	
11.Информационные технологии и программное обеспечение.....	
12.Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса	
13.Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	
Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины.....	

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Энтомология» является ознакомление студентов со строением тела насекомых, функциями органов, образом жизни, разнообразием форм и взаимоотношением со средой.

Задачи дисциплины являются:

1. Изучение анатомии, морфологии, биологии и видового разнообразия насекомых.

2. Формирование способности определять систематическую принадлежность насекомых.

3. Овладение различными методами лабораторных исследований, правилами использования лабораторного оборудования и инструментария, соблюдение норм и правил техники безопасности при проведении энтомологических исследований.

4. Развитие навыков самостоятельной, аналитической и научно-исследовательской работы, использования полученных теоретических знаний на практике, развитие навыков работы с учебной и научной литературой.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

№ п/п	Компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенции	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения учебной дисциплины, обучающиеся должны:		
					знать	уметь	владеть
1	ПК-12	Способен обеспечить практическое внедрение технологий и отдельных приемов интегрированной защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур открытого и	ИД-1 ПК-12 - владеет современными технологиями и конкретными приемами в области интегрированной защиты растений открытого грунта	Раздел 1. Введение. Морфология насекомых. Раздел 2. Внутреннее строение насекомых Раздел 3. Биология насекомых. размножение и развитие насекомых	методы применения энтомофагов в защите растений открытого и защищенного грунта	обосновано применять биологические методы защиты растений	теоретическими и практическими навыками в области интегрированной защиты растений
			ИД-2 ПК-12 - владеет современными технологиями и конкретными приемами в об-		приемы интегрированной защиты растений защищенного	применять современными технологиями и конкретными при-	приемами в области интегрированной защиты растений защищенно-

		защищенно-го грунта	ласти интегрированной защиты растений защищенного грунта		грунта	емами в области интегрированной защиты растений	го грунта
2	ПК-13	Способен обосновывать сочетание методов защиты растений и экологическую токсикологическую и экономическую целесообразность применения пестицидов	ИД-3 ПК-13 - умеет обосновать и рационально сочетать различные методы в защите растений в т.ч. карантинные	Раздел 1. Введение. Морфология насекомых. Раздел 2. Внутреннее строение насекомых Раздел 3. Биология насекомых. размножение и развитие насекомых	токсикологическую характеристику современных пестицидов, разрешенных к применению в РФ; класс опасности современных пестицидов, разрешенных к применению в РФ; обосновывать сочетание приемов и методов защиты растений и экологическую, токсикологическую и экономическую целесообразность применения пестицидов	обосновать и рационально сочетать различные методы в защите растений в т.ч. карантинные; сочетать различные методы в защите растений в т.ч. карантинные; обосновать и рационально сочетать различные методы в защите растений в т.ч. карантинные	навыками использования в интегрированных системах защиты современных средств защиты растений с целью достижения минимального отрицательного воздействия на окружающую; информацией действующего перечня современных пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению в РФ; информацией действующего перечня современных пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению в РФ
3	ПК-14	Способен разрабатывать долгосрочные и краткосроч-	ИД-1ПК-14 - владеет методикой учета численности и вредоносности	Раздел 1. Введение. Морфология насекомых.	методы и технологии фитосанитарной оценки	проводить фитосанитарную оценку агроценозов	навыками работы с экологически безопасными и эко-

		ные прогнозы развития популяций вредных организмов	вредных организмов в сельском и лесном хозяйствах	Раздел 2. Внутреннее строение насекомых Раздел 3. Биология насекомых. размножение и развитие насекомых		от комплекса вредных организмов	номически выгодными технологиями защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов
			ИД-2ПК-14 - умеет проводить фитосанитарные обследования растений с учетом ЭПВ		принципы составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов в защите растений	учитывать условия развития популяции в текущем году, данные о распределении вредителей и состоянии популяции перед уходом на зимовку	методикой учета численности и вредоносности вредных организмов в сельском и лесном хозяйствах
			ИД-3ПК-14 - знает список исходных данных для составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов в защите растений		список исходных данных для составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов в защите растений	проводить фитосанитарные обследования растений с учетом ЭПВ	методикой учета численности и вредоносности вредных организмов в сельском и лесном хозяйствах

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.01 «Энтомология» относится к части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы магистратуры и является дисциплиной формируемая участниками образовательных отношений.

Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 1 семестре

Обучающиеся должны обладать базовыми знаниями разделов Инновационные технологии в земледелии, интегрированная защита растений.

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (последующих) дисциплин	№№ разделов (тем) данной дисциплины, необходимых для изучения последующих дисциплин		
		1	2	3
1	Вредители и болезни сельскохозяйственных культур	+	+	+
2	Химические средства защиты растений	+	+	+
3	Биологическая защита растений	+	+	+
4	Методы выявления и диагностики карантинных объектов	+	+	+
5	Фитосанитарный мониторинг сельскохозяйственных культур	+	+	+
6	Фитопатология	+	+	+
7	Интегрированная защита растений	+	+	+
8	Прогноз развития вредителей и болезней сельскохозяйственных культур	+	+	+

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (ЗЕ*) 108 академических часов.

Очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр
		3
1	2	3
Общая трудоемкость, час	108	108
зачетные единицы	3	3
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	26(6)*	26(6)*
Лекции	6(2)*	6(2)*
Практические занятия (ПЗ)	20(4)*	20(4)*
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	82	82
подготовка к практическим занятиям	42	42
самостоятельное изучение тем	30	30
другие виды СРС	10	10
Промежуточная аттестация		Зачет с оценкой

Заочная форма обучения

Виды учебной работы заочной формы обучения	Всего часов	Курс
		1
1	2	3
Общая трудоемкость, час зачетные единицы	108 3	108 3
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	12(4)*	12(4)*
Лекции	4(2)*	4(2)*
Практические занятия (ПЗ)	8(2)*	8(2)*
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	96	96
подготовка к практическим занятиям	40	40
самостоятельное изучение тем	40	40
другие виды самостоятельной работы	16	16
Промежуточная аттестация		Зачет с оценкой

5.Содержание дисциплины

5.1.Разделы дисциплины и виды занятий в часах

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самос- тоя- тель- ная ра- бота
			лекции	прак- тиче- ские	
1	Введение. Морфология насе- комых.	42	2(2)*	8 (2)*	32
2	Внутреннее строение насеко- мых	33	2	6 (2)*	25
3	Биология насекомых. размно- жение и развитие насекомых	33	2	6	25
	Итоговый контроль (зачет с оценкой)				
	Итого:	108(6)*	6(2)*	20(4) *	82

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самос- тоятельна я работа
			лекц ии	прак тиче ские)	
1	Введение. Морфология насекомых.	46	2(2)*	4(2)*	40
2	Внутреннее строение насекомых	33	1	2	30
3	Биология насекомых. размножение и развитие насекомых	29	1	2	26
	Итоговый контроль (экзамен)				
	Итого:	108(4)*	4(2)*	8(2)*	96

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий в часах

Тематический план лекций

Очная форма обучения

№ п/п	Темы лекция	Количество часов
1.	Введение. Морфология насекомых.	2(2)*
2.	Внутреннее строение насекомых	2
3.	Биология насекомых. Размножение и развитие насекомых	2
ИТОГО		6(2)*

Заочная форма

№ п/п	Темы лекция	Количество часов
1	Введение. Морфология насекомых.	2(2)*
	Внутреннее строение насекомых	1
	Биология насекомых. Размножение и развитие насекомых	1
ИТОГО		4(2)*

5.3. Тематический план практических занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Темы занятий	Количество часов
Раздел 1 Введение. Морфология насекомых.		
1.	Внешнее строение насекомых	4(2) *
2.	Типы повреждений растений насекомыми	4(2) *
3.	Систематика насекомых	4
Раздел 2. Внутреннее строение насекомых		
1	Внутреннее строение насекомых	4
Раздел 3. Биология насекомых. Размножение и развитие насекомых		
1	Биология насекомых.	4
Всего		20(4) *

Заочная форма обучения

№ п/п	Темы занятий	Количество часов
Раздел 1 Введение. Морфология насекомых.		
1.	Внешнее строение насекомых	2(2) *
2.	Типы повреждений растений насекомыми	1
3.	Систематика насекомых	2
Раздел 2. Внутреннее строение насекомых		
1	Внутреннее строение насекомых	2
Раздел 3. Биология насекомых. Размножение и развитие насекомых		
1	Биология насекомых.	1
Всего		8(2) *

5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/п раз дела	Наименование темы дисциплины	Содержание раздела	Компетенции
1	Внешнее строение насекомых	Введение в курс энтомологии. Положение насекомых в системе животного царства. Значение насекомых в природе и жизни человека. Объект изучения, цель и задачи дисциплины. Предмет и проблемы современной энтомологии. История развития энтомологии. Направления исследования насекомых в связи с запросами сельскохозяйственного производства. Морфология насекомых. Голова и ее придатки. Грудь и ее придатки. Брюшко и его придатки.	ПК-12 ИД-1 ПК-12 ИД-2 ПК-12 ПК- 13 ИД-3 ПК-13 ПК-14 ИД-1 ПК-14 ИД-2 ПК-14 ИД-3 ПК-14
2	Внутреннее строение насекомых	Мышечная система Жировое тело Полость тела Пищеварительная система Выделительная система Дыхательная система Кровеносная система Нервная система	ПК-12 ИД-1 ПК-12 ИД-2 ПК-12 ПК- 13 ИД-3 ПК-13 ПК-14 ИД-1 ПК-14 ИД-2 ПК-14 ИД-3 ПК-14

3	Биология насекомых.	Способы размножения. Развитие насекомых. Жизненный цикл. Эмбриональное развитие насекомых. Фаза яйца. Зародышевое, или эмбриональное, развитие. Постэмбриональное развитие насекомых. Фаза личинки. Фаза куколки. Фаза взрослого насекомого. Циклы развития насекомых.	ПК-12 ИД-1 ПК-12 ИД-2 ПК-12 ПК-13 ИД-3 ПК-13 ПК-14 ИД-1 ПК-14 ИД-2 ПК-14 ИД-3 ПК-14
----------	---------------------	---	---

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Тематический план самостоятельной работы

п/п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
			(из п.8 РПД)		
1	Внешнее строение насекомых	18/20	1-4	5-7	1-6
2	Внутреннее строение насекомых	16/20	1-4	5-7	1-6
3	Биология насекомых.	16/18	1-4	5-7	1-6
4	Типы повреждений растений насекомыми	16/18	1-4	5-7	1-6
5	Систематика насекомых	16/18	1-4	5-7	1-6
	Всего	82/94			

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1.Энтомология : учебное пособие / составители И. П. Кошеляева, О. М. Касынкина. Пенза : ПГАУ, 2021. — 162 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/207341>

2.Бей - Биенко, Г. Я. Общая энтомология [Текст] : учебник, допущ. МСХ РФ. - изд. стер. - СПб : "Проспект Науки", 2008. - 486с. - ISBN 978

3.Бондаренко, Н. В. Общая энтомология [Текст] : учебное пособие, допущ. МСХ РФ / Н. В. Бондаренко. - 3-е изд. - СПб. : "Проспект

Науки", 2010. - ISBN 978-5- 903090-34-1.

4.Энтомология: курс лекций : учебное пособие / составитель О. Б. Котельникова. — Курск : Курская ГСХА, 2022. — 78 с. — Текст : электронный // Лань : электронно- библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/214748>

5.Васильева, Т.В. Энтомология : учебно-методическое пособие / Т.В. Васильева. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2013. — 96 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130800>

Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом в объеме не менее 50-70% общего количества часов, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа носит систематический характер.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет, экзамен). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, рефератов, проверка письменных работ и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий (приложения):

- наглядные пособия (плакаты, гербарий - на кафедре)
- глоссарий - словарь терминов по тематике дисциплины
- тезисы лекций.

Самостоятельная работа с книгой. В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работа с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем. Целесообразно прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манера прочтения книги. Можно выделить пять основных приемов работы с литературой:

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой, оценки ее ценности. Он предполагает ознакомление с аннотацией, предисловием, оглавлением, заключением книги, поиск по оглавлению наиболее важных мыслей и выводов автора произведения.

Выборочное чтение предполагает избирательное чтение отдельных разделов текста. Этот метод используется, как правило, после предварительного просмотра книги, при ее вторичном чтении.

Сканирование представляет быстрый просмотр книги с целью поиска фамилии, факта, оценки и др.

Углубленное чтение предполагает обращение внимания на детали содержания текста, его анализ и оценку. Скорость подобного вида чтения составляет ориентировочно до 7-10 страниц в час. Она может быть и выше, если читатель уже обладает определенным знанием по теме книги или статьи.

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла, прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.
- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.
- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.
- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

**7. Фонды оценочных средств по дисциплине
в Приложении 1 к РПД**

**8. Перечень основной и дополнительной учебной
литературы, необходимой для освоения дисциплины**
а) Основная литература:

1. Энтомология : учебное пособие / составители И. П. Кошеляева, О. М. Касынкина. — Пенза : ПГАУ, 2021. — 162 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/207341>
2. Бей - Биенко, Г. Я. Общая энтомология [Текст] : учебник, допущ. МСХ РФ. - изд. стер. - СПб : "Проспект Науки", 2008. - 486с. - ISBN 978
3. Энтомология: курс лекций: учебное пособие/составитель О. Б. Котельникова. Курск : Курская ГСХА, 2022. — 78 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/214748>
4. Ашурбекова Т.Н., Ашурбекова Т.Н. Агроэкологическое обоснование возделывания сельскохозяйственных культур в условиях Северо-Кавказского региона: монография /Т.Н.Ашурбекова, Т.С. Астарханова.- Махачкала: изд-во Дагестанского ГАУ, 2025.-187 с.

б) Дополнительная литература:

5. Иванисова, Н. В. Основы лесной энтомологии, фитопатологии и биологии лесных зверей и птиц : учебное пособие для спо / Н. В. Иванисова, Ю. В. Телепина. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-9479-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195491>
6. Барайщук, Г. В. Фитопатология и энтомология : учебное пособие / Г. В. Барайщук, А. А. Гайвас, О. А. Шмакова. — Омск : Омский ГАУ, 2013. — 144 с. — ISBN 978-5-89764-407-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64846>
7. Щербакова, Л. Н. Энтомология: методические указания, контрольные задания и программа курса : методические указания / Л. Н. Щербакова, А. В. Селиховкин. Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2013. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/45446>

**9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной
сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Министерство сельского хозяйства РФ.-

mcx.ru

2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>

3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>

4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbgmu.ru/>

5. Российская государственная библиотека - rsl.ru

6. Бесплатная электронная библиотека - Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>

Электронно-библиотечные системы

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1.	Доступ к коллекциям «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань « ЭБС» ЭБС Лань и «Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО – Издательство Лань (СПО)» ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 10, 11 от 24.03.2026г. с 15.04.2026г. по 14.04.2027г.
2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент- Издательство Дашков и К»	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 15 от 27.01.2026 с 01.02.2026 г. до 31.01.2027г
3.	Polpred.com	сторонняя	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
4.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени
5.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 17 от 11.11.2019г. без ограничения времени
6.	ЭБС ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ «Рыбохозяйственное образование»	сторонняя	http://lib.klgtu.ru/jirb is2 ДарГАУ 11000000	ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ Лицензионный договор № 01-308-2021/06 от 09.04.2021 С 01.06.2021 без ограничения времени.
7.	ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы. – ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	http://e.lanbook.com	Изд-во «Просвещение» ЭБС ЛАНЬ С 01.09.2025 до 31.08.2026 г.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Энтомология» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс).

Лекция является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.
2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимые учебный материал.
3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.
4. Нумеровать Встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . ., или буквами: а, б, в. . . . Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.

5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

Рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям. Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к семинару заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов семинара, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к семинару. Для этого необходимо, как минимум, прочесть конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом на семинаре. Ценность выступления студента на семинаре возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на семинаре от студента требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления на семинаре или реплики в ходе дискуссии, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучав-

шейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

Доклад – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от **выступлений** большим объемом времени – 20-25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12 минутами). Доклад также посвящен более широкому кругу вопросов, чем выступление.

Типичная ошибка докладчиков в том, что они излагают содержание проблем доклада языком книги и журналов, который трудно воспринимается на слух. Устная и письменная речь строятся по-разному. Наиболее удобная для слухового восприятия фраза содержит 5-9 смысловых единиц, произносимых на одном вздохе. Это соответствует объему оперативной памяти человека. В первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом, удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому за 5 секунд сформировать завершенную фразу. Это обеспечивает ее осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удается выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д.

Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием, использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе выступления.

Методические рекомендации по подготовке к экзамену. К экзамену допускаются студенты аттестованные по всем темам практических занятий. Вопросы, выносимые на экзамен, приведены в рабочей программе курса.

Экзаменационный билет содержит три вопроса. Экзамен проходит в устной форме, но экзаменатор вправе избрать и письменную форму опроса.

Успешная сдача экзамена зависит не только от умственных способностей, памяти, психологической устойчивости, но, прежде всего, от стратегии. По существу подготовка к экзамену начинается с первого дня лекции и семинарских занятий. Чем больше знаний, тем стройнее они уложились в систему, тем легче готовиться в последние дни.

Обязательным условием успешной подготовки и сдачи экзаменов является конспектирование и усвоение лекционного материала.

В течение семестра не следует игнорировать такие возможности пополнить запас своих знаний, как консультации, написание рефератов, работа в студенческом научном кружке. На экзамен выносят вопросы, кото-

рые отражены в программе курса. Поэтому в процессе освоения материала необходимо постоянно сверяться с программой курса, самостоятельно изучать вопросы, которые не выносятся на семинарские занятия, а в случае затруднений обращаться за консультациями на кафедру.

Непосредственно перед экзаменом на подготовку к нему отводится не менее трех дней. В этот период рекомендуется равномерно распределить вопросы программы курса и повторять учебный материал, используя учебник, конспект лекций, план-конспект выступлений на семинарских занятиях, а в необходимых случаях и научную литературу. Особое внимание следует уделить рекомендованным вопросам для повторений. Рекомендуется повторять материал в привычное рабочее время, не допуская переутомления, чередуя умственную работу с физическими упражнениями и психологической разгрузкой. Оставшиеся неясными вопросы следует прояснить для себя на предэкзаменационной консультации.

11. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);

- методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);

- перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое в учебном процессе

Microsoft Windows 10 PRO	Операционная система
Microsoft Office (включает в себя Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных программ
Visual Studio	Стартовая площадка для написания, отладки и сборки кода
Компас 3D	Система трехмерного проектирования
Adobe Reader	Программа для чтения и редактирования PDF документов
Adobe InDesign	Программа компьютерной вёрстки (DTP)
Яндекс браузер	Браузер
7-Zip	Архиватор
Kaspersky Free Antivirus	Антивирус

Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://www.consultant.ru/>

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

Стандартно-оборудованные лекционные аудитории, для проведения лекций. Для проведения занятий используются лекционная аудитория и практикум. Наличие ноутбука, телевизора для проведения практических занятий. Плакаты и стенды.

13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

а) для слабовидящих:

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения экзамена зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

б) для глухих и слабослышащих:

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- экзамен проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.
- по желанию студента экзамен может проводиться в письменной форме.

в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.
- по желанию студента экзамен проводится в устной форме

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20__/20__ учебный год

УТВЕРЖДАЮ
Врио проректора по учебной
работе и ДО
_____ Омариев Ш.Ш.

« ____ » _____ 202__ г.

В программу дисциплины (модуля) «Энтомология»
по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия» вносятся следующие изменения:

.....;
.....;
.....;

Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол № ____ от _____ г.

Заведующий кафедрой

Ашурбекова Т.Н. / профессор / _____
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись) - /

Одобрено

Председатель методической комиссии факультета

Сапукова А. Ч. / доцент / _____
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

Лист регистрации изменений в РПД

[illegible]