

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор/Декан  
института агробиологии и  
природных ресурсов  
Есаулко Александр Николаевич

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Б1.О.23.01 Энтомология**

35.03.04 Агрономия

Генетика и селекция растений

бакалавр

очная

## 1. Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины "Энтомология" является формирование знаний и умений в области общей энтомологии, как одной из отраслей науки и производства, изучение морфологии, биологии, анатомии, систематики и экологии насекомых для успешного обоснования приемов эффективной борьбы с вредными насекомыми и сохранение полезной энтомофауны

## 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:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	<b>знает</b> Правил работы со специальным программным обеспечением при разработке системы применения удобрений и системы защиты растений, технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур <b>умеет</b> Пользоваться специальным программным обеспечением для разработки системы применения удобрений и системы защиты растений, технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур <b>владеет навыками</b> Оптимизации элементов технологии в зависимости от фитосанитарного состояния
ПК-6 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	ПК-6.2 Разрабатывает экологически обоснованную интегрированную систему защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов	<b>знает</b> Влияния природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей <b>умеет</b> Пользоваться специальным программным обеспечением для разработки системы применения удобрений и системы защиты растений, технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур <b>владеет навыками</b> Разработки экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков

## 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Энтомология» является дисциплиной обязательной части программы. Изучение дисциплины осуществляется в 3семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Энтомология» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Ознакомительная практика



1.1.	Исторические аспекты развития энтомологической науки. Морфология насекомых	3	8	4		4	6		Устный опрос	ОПК-4.1, ПК-6.2
2.	2 раздел. Анатомия и физиология насекомых									
2.1.	Анатомия и физиология насекомых	3	6	2		4	8	КТ 1	Тест	ОПК-4.1, ПК-6.2
3.	3 раздел. Биология размножения и развития насекомых									
3.1.	Биология размножения и развития насекомых	3	8	4		4	8		Устный опрос	ОПК-4.1, ПК-6.2
4.	4 раздел. Систематика насекомых									
4.1.	Систематика насекомых	3	6	2		4	6		Тест	ОПК-4.1, ПК-6.2
5.	5 раздел. Экология насекомых									
5.1.	Экология насекомых	3	8	4		4	8	КТ 2	Тест	ОПК-4.1, ПК-6.2
	Промежуточная аттестация	За								
	Итого		72	16		20	36			
	Итого		72	16		20	36			

### 5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Исторические аспекты развития энтомологической науки. Морфология насекомых	Исторические аспекты развития энтомологической науки. Морфология насекомых	4/4
Анатомия и физиология насекомых	Анатомия и физиология насекомых	2/2
Биология размножения и развития насекомых	Биология размножения и развития насекомых	4/2
Систематика насекомых	Систематика насекомых	2/-
Экология насекомых	Экология насекомых	4/-
Итого		16

### 5.2.2. Лабораторные занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Исторические аспекты развития энтомологической науки. Морфология насекомых	Морфология насекомых Общий план строения тела насекомых. Голова и ее придатки Строение груди и брюшка насекомого и их придатков	лаб.	4
Анатомия и физиология насекомых	Анатомия и физиология насекомых	лаб.	4
Биология размножения и развития насекомых	Биология размножения и развития насекомых	лаб.	4
Систематика насекомых	Систематика насекомых	лаб.	4
Экология насекомых	Экология насекомых Влияние факторов Жизненный цикл насекомых	лаб.	4

### 5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

### 5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
Исторические аспекты развития энтомологической науки. Морфология насекомых	6
Анатомия и физиология насекомых	8
Биология размножения и развития насекомых	8
Систематика насекомых	6

Экология насекомых  
Влияние факторов Жизненный цикл насекомых

8

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Энтомология» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Энтомология».
2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Энтомология».
3. Методические рекомендации по выполнению письменных работ ( ) (при наличии).
4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения (при наличии)
5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии).

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Исторические аспекты развития энтомологической науки. Морфология насекомых. Исторические аспекты развития энтомологической науки. Морфология насекомых	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5	Л3.1, Л3.2, Л3.3, Л3.4, Л3.5
2	Анатомия и физиология насекомых. Анатомия и физиология насекомых	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5	Л3.1, Л3.2, Л3.3, Л3.4, Л3.5
3	Биология размножения и развития насекомых. Биология размножения и развития насекомых	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5	Л3.1, Л3.2, Л3.3, Л3.4, Л3.5
4	Систематика насекомых. Систематика насекомых	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5	Л3.1, Л3.2, Л3.3, Л3.4, Л3.5
5	Экология насекомых. Экология насекомых Влияние факторов Жизненный цикл насекомых	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5	Л3.1, Л3.2, Л3.3, Л3.4, Л3.5

## 7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Энтомология»

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

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
ОПК-4.1:Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов	Агрометеорология			x					
	Агрохимия				x	x			
	Ознакомительная практика		x						
	Основы сельскохозяйственного производства		x						
	Почвоведение с основами географии почв		x	x					

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Проектная работа		x	x					
	Технологическая практика		x		x		x		
	Фитопатология				x				
	Фитопатология и энтомология			x	x				
ПК-6.2:Разрабатывает экологически обоснованную интегрированную систему защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов	Иммунитет растений и основы селекции на устойчивость								x
	Интегрированная защита растений					x			
	Преддипломная практика								x
	Технологическая практика		x		x		x		
	Фитопатология				x				
	Фитопатология и энтомология			x	x				
	Химические средства защиты растений						x		

## 7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Энтомология» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Энтомология» проводится в виде Зачет.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

### Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций	Максимальное количество баллов
3 семестр		
КТ 1	Тест	15
КТ 2	Тест	15

<b>Сумма баллов по итогам текущего контроля</b>			<b>30</b>
Посещение лекционных занятий			20
Посещение практических/лабораторных занятий			20
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях			30
Итого			100
№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
3 семестр			
КТ 1	Тест	15	11-15 баллов выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполняются на 85% и выше; 8-10 баллов выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполняются на 70 - 84%; 5-7 баллов выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполняются на 55 – 69 %; 1-4 балла выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполняются на 45 – 54%; 0 баллов выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполняются на 44% и меньше
КТ 2	Тест	15	11-15 баллов выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполняются на 85% и выше; 8-10 баллов выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполняются на 70 - 84%; 5-7 баллов выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполняются на 55 – 69 %; 1-4 балла выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполняются на 45 – 54%; 0 баллов выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполняются на 44% и меньше

### **Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации**

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

### **Критерии и шкалы оценивания ответа на зачете**

По дисциплине «Энтомология» к зачету допускаются студенты, выполнившие и сдавшие практические работы по дисциплине, имеющие ежемесячную аттестацию и без привязке к набранным баллам. Студентам, набравшим более 65 баллов, зачет выставляется по результатам текущей успеваемости, студенты, не набравшие 65 баллов, сдают зачет по вопросам, предусмотренным РПД. Максимальная сумма баллов по промежуточной аттестации (зачету) устанавливается в 15 баллов

Вопрос билета	Количество баллов
Теоретический вопрос	до 5
Задания на проверку умений	до 5
Задания на проверку навыков	до 5

#### Теоретический вопрос

5 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

4 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

#### Задания на проверку умений и навыков

5 баллов Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний. Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

4 балла Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами.

2 баллов Задания выполнены с задержкой, письменный отчет с недочетами. Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задания выполнены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задания выполнены, письменный отчет не представлен или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

### 7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Энтомология»

Вопросы для подготовки к зачету

«Исторические аспекты развития энтомологической науки. Морфология насекомых»

1. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие энтомологической науки.
2. Морфология насекомых – наука об эволюционном развитии внешнего и внутреннего строения тела насекомых.
3. Функциональное разнообразие строения типов ротовых аппаратов насекомых.
4. Морфология брюшка и его придатков.
5. Грудь насекомого – локомоторный орган.
6. Видоизменения ног насекомых в зависимости от образа жизни и способа питания.
7. Типы крыльев насекомых, их строение и значение в классификации.
8. Особенности строения брюшка насекомых разных систематических категорий.
9. Строение половых органов самок насекомых, значение в увеличении численности популяции.
10. Строение гениталий самцов и их отличие в зависимости от систематического положения насекомого.

«Систематика насекомых. Принципы классификации. Подкласс Первичнобескрылые. Инфракласс Древнекрылые»

1. Характеристика представителей бессяжковые.
2. Характеристика представителей ногохвостки.
3. Характеристика представителей двуххвостки.
4. Характеристика представителей щетинохвостки.

«Систематика насекомых. Отряд равнокрылые хоботные. Характеристика отрядов полужесткокрылые и бахромчатокрылые»

1. Характеристика представителей отряда равнокрылые.
2. Характеристика представителей отряда полужесткокрылые.
3. Характеристика представителей отряда бахромчатокрылые.

«Систематика насекомых. Характеристика надотряда колеоптероидные. Отряд жесткокрылые. Надотряды нейроптероидные и мекоптероидные»

1. Характеристика представителей надотряда колеоптероидные.
2. Характеристика представителей отряда жесткокрылы.
3. Характеристика представителей надотряды нейроптероидные.
4. Характеристика представителей надотряды мекоптероидные.

«Систематика насекомых. Систематическая характеристика отряда перепончатокрылых. Систематическая характеристика отрядов двукрылых и блох»

1. Характеристика представителей отряда перепончатокрылых.
2. Характеристика представителей отряда двукрылых.
3. Характеристика представителей отряда блох.

Тестовые задания для рубежного контроля №1

Задания для контроля знаний по темам 1.и 2

Задание: выбрать один или несколько ответов

Задание №1. Систематически насекомые относятся к типу

1. Хордовые
2. Первичнополостные
3. Членистоногие

#### 4. Кишечнополостные

Задание №2. Количество пар ног у взрослого насекомого

1. Две пары
2. Три пары
3. Четыре пары
4. Пять пар

Задание №3. Тип ротового аппарата у прямокрылых насекомых

1. Грызущий
2. Колюще-сосущий
3. Сосущий
4. Грызущее-лижущий

Задание №4. Тип ротового аппарата у полужесткокрылых насекомых

1. Грызущий
2. Колюще-сосущий
3. Сосущий
4. Грызущее-лижущий

Задание №5. Сосущие ротовые органы насекомых приспособлены для питания

1. Нектаром цветковых растений
2. Клеточным соком растений
3. Растительными остатками
4. Насекомыми и другими членистоногими

Тестовые задания для рубежного контроля №1

Задания для контроля знаний по темам 3, 4 и 5

Задание: выбрать один или несколько ответов

Задание №1

Фазы развития у насекомых с полным превращением

1. Яйцо – личинка – нимфа- имаго
2. Яйцо – личинка – имаго
3. Яйцо – личинка – куколка – имаго
4. Яйцо – личинка – нимфа

Задание №2

Неполное превращение свойственно отрядам насекомых

1. Двукрылые, или мухи
2. Бахромчатокрылые, или трипсы
3. Полужесткокрылые, или клопы
4. Перепончатокрылые

Задание №3

Полное превращение свойственно отрядам насекомых

1. Двукрылые, или мухи
2. Бахромчатокрылые, или трипсы
3. Полужесткокрылые, или клопы
4. Перепончатокрылые

Задание №4

Первичные личинки свойственны отрядам насекомых

1. Перепончатокрылые
2. Бахромчатокрылые
3. Полужесткокрылые
4. Двукрылые

#### Задание №5

Вторичные личинки свойственны отрядам насекомых

1. Жесткокрылые
2. Полужесткокрылые
3. Двукрылые
4. Равнокрылые

Примерные вопросы для устного опроса

Основные вредители

1. Обыкновенная медведка
2. Совка озимая
3. Луговой мотылек
4. Хлопковая совка
5. Обыкновенная злаковая тля
6. Клоп вредная черепашка
7. Пьявица обыкновенная
8. Гороховая зерновка
9. Свекловичная щитовоска
10. Колорадский картофельный жук

План описания вредителя растений

1. Общие сведения
  - Название вредителя (обыкновенное и научное).
  - Систематическое положение (отряд, семейство).
  - Тип вредителя (например, сосущий, грызущий, скрытноживущий).
2. Морфологическое описание
  - Внешний вид взрослого насекомого (размер, цвет, форма тела, наличие крыльев, усиков, ног).
  - Описание личиночной стадии (если есть).
  - Отличительные признаки, по которым можно отличить вредителя от других насекомых.
3. Биология и образ жизни
  - Тип питания (растительноядный, полифаг).
  - Цикл развития (полное или неполное превращение, сколько поколений в год).
  - Места обитания (надземные части растений, почва, корни, стебли).
  - Условия, способствующие размножению (температура, влажность).
  - Периоды активности (например, подземные вредители активны ночью).
4. Характер повреждений растений
  - Какие части растения повреждает вредитель (листья, стебли, корни, плоды, цветы).
  - Тип повреждения (выгрызает листья, высасывает соки, разрушает корни).
  - Признаки повреждения (пятна, увядание, деформация, некроз).
  - Воздействие на растение (снижение урожайности, распространение болезней).

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### основная

Л1.1 Кошеляева И. П., Касынкина О. М. Энтомология [Электронный ресурс]:учеб. пособие для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. - Пенза: ПГАУ, 2021. - 162 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/207341>

Л1.2 Бей-Биенко Г. Я. Общая энтомология:учебник для ун-тов и с.-х. вузов по спец. "Защита растений". - М.: Высш. шк., 1980. - 416 с.

Л1.3 Насонова Л. В., Михалев Е. В. Основы энтомологии [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат. - Москва: КноРус, 2025. - 213 с. – Режим доступа: <https://book.ru/book/955957>

#### **дополнительная**

Л2.1 Васильева Т. В. Энтомология [Электронный ресурс]:учеб.-метод. пособие ; ВО - Бакалавриат. - Вологда: ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2013. - 96 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/130800>

Л2.2 Ченикалова Е. В., Мухина О. В., Щербакова С. А., Скребцова Т. И., Безгина Ю. А., Любая С. И. Устойчивость зерновых культур к вредителям и их вредоносность на современных сортах озимой пшеницы:моногр.. - Ставрополь: АГРУС, 2008. - 108 с.

Л2.3 Ченикалова Е. В. Охрана редких и полезных насекомых Центрального Предкавказья:учеб. пособие. - Ставрополь: АГРУС, 2009. - 144 с.

Л2.4 Ченикалова Е. В., Добронравова М. В., Мохрин А. А., Скребцова Т. И., Васильева Н. Н. Практикум по биологической защите растений (с основами общей энтомологии):учеб. пособие для бакалавров по агроном. направлениям. - Ставрополь: Параграф, 2011. - 192 с.

Л2.5 сост. В. И. Демкин, М. В. Добронравова, Н. Н. Васильева; СтГАУ Сельскохозяйственная энтомология:метод. указ.. - Ставрополь: АГРУС, 2007. - 135 КБ

б) Методические материалы, разработанные преподавателями кафедры по дисциплине, в соответствии с профилем ОП.

Л3.1 Осмоловский Г. Е., Бондаренко Н. В. Энтомология:учебник для студентов с.-х. вузов. - Л.: Колос, 1980. - 359 с.

Л3.2 сост.: А. П. Шутко, Л. В. Тутуржанс, Л. А. Михно ; Ставропольский ГАУ Общая энтомология:рабочая тетрадь для лабораторных занятий. - Ставрополь: АГРУС, 2019. - 6,31 МБ

Л3.3 сост.: А. П. Шутко, Л. В. Тутуржанс, Л. А. Михно ; Ставропольский ГАУ Защита растений (энтомология):рабочая тетрадь для лабораторных занятий. - Ставрополь: АГРУС, 2019. - 2,28 МБ

Л3.4 сост. Ю. А. Безгина ; Ставропольский ГАУ Энтомология:рабочая тетрадь для лабораторных занятий для студентов 2 курса по направлению 35.03.05 Садоводство. - Ставрополь: АГРУС, 2025. - 6,96 МБ

Л3.5 сост. Ю. А. Безгина ; Ставропольский ГАУ Энтомология:рабочая тетрадь для лабораторных занятий для студентов 2 курса по направлению 35.03.04 Агрономия. - Ставрополь: АГРУС, 2025. - 5,41 МБ

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

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1	Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их вредители, болезни и сорные растения. – [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://www.agroatlas.ru">http://www.agroatlas.ru</a>	<a href="http://www.agroatlas.ru">http://www.agroatlas.ru</a>
2	Сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки. – [Электрон. Ресурс]. – Сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки. – [Электрон. Ресурс]. – <a href="http://www.cnshb.ru">http://www.cnshb.ru</a>	<a href="http://www.cnshb.ru">http://www.cnshb.ru</a>

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными формами обучения студентов являются лекции, лабораторно-практические занятия, самостоятельная работа, выполнение рубежных контролей и консультации.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам с более углублённым рассмотрением сложных проблем и ориентацией на самостоятельное их изучение. По мере проведения лекционного курса предусмотрены лабораторно-практические занятия с целью закрепления теоретических знаний, а также выработки навыков структурно-логического построения учебного материала. Кроме того, в течение семестра, по плану кафедры химии и защиты растений, проводятся дополнительные консультации.

Освоение разделов учебного курса завершает выполнение контрольной работы или рубежного контроля. При изучении дисциплины студенты используют в полном объеме дидактические материалы, содержащиеся в учебно-методическом комплексе по дисциплины и библиотеке университета.

Для изучения и полного освоения программного материала по курсу «Энтомология» должна быть использована учебная, справочная и другая литература, рекомендуемая кафедрой, а также профильные периодические издания.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала курса, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения курса дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных и практических занятий в полном объеме по разделам курса;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить доклады по утвержденной преподавателем теме, подготовиться к деловой игре;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за курсом дисциплины во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов очной и заочной формы является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- распоряжение по деканату, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленный индивидуальный график посещения занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины. Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

При оформлении индивидуального графика занятий, обучающийся получает задание у преподавателя.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, выполнения контрольных работ по теоретическому курсу дисциплины.

## 11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

### 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Аппаратно-программный комплекс «ARGUS-KARYO» -
2. Программный комплекс "Полигон Про: Максимум" - программа для постановки объектов недвижимости на кадастровый учет, регистрации прав и обременений

### 11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

1. Аппаратно-программный комплекс «ARGUS-KARYO» -
2. Программный комплекс "Полигон Про: Максимум" - программа для постановки объектов недвижимости на кадастровый учет, регистрации прав и обременений

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

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

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий всех типов (в т.ч. лекционного, семинарского, практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		
		104/БТ Ф	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных места, персональный компьютер - 1 шт., телевизор - 1 шт., доска учебная- 1 шт., учебно-наглядные пособия
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования		

### 13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую 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 промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на промежуточной аттестации 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;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) 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 промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Энтомология» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699).

Автор (ы)

\_\_\_\_\_ доц. , ксхн Безгина Юлия Александровна

Рецензенты

\_\_\_\_\_ доц. , ксхн Дрепа Елена Борисовна

\_\_\_\_\_ доц. , кбн Волосова Елена Владимировна

Рабочая программа дисциплины «Энтомология» рассмотрена на заседании Кафедра защиты растений, экологии и химии протокол № 30 от 25.03.2024 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Шутко Анна Петровна

Рабочая программа дисциплины «Энтомология» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Институт агробиологии и природных ресурсов протокол № 6 от 28.03.2024 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

Руководитель ОП \_\_\_\_\_