

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая энтомология

Уровень образовательной программы \_\_\_\_\_ бакалавриат \_\_\_\_\_

Направление подготовки \_\_\_\_\_ 35.03.04 Агронимия \_\_\_\_\_

Направленность (профиль) \_\_\_\_\_ Плодоовощеводство \_\_\_\_\_

Форма обучения \_\_\_\_\_ очная (заочная) \_\_\_\_\_

Срок освоения ОП \_\_\_\_\_ 4 года (5 лет) \_\_\_\_\_

Институт \_\_\_\_\_ Аграрный \_\_\_\_\_

Кафедра разработчик РПД \_\_\_\_\_ Агротехнологии и инженерия в АПК \_\_\_\_\_

Выпускающая кафедра \_\_\_\_\_ Агротехнологии и инженерия в АПК \_\_\_\_\_

Начальник  
учебно-методического управления \_\_\_\_\_ Семенова Л.У.

Директор института \_\_\_\_\_ Темижева Г.Р.

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_ Гедиев К.Т.

г. Черкесск, 2026 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Цели освоения дисциплины.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Планируемые результаты обучения по дисциплине .....</b>	<b>5</b>
<b>4. Структура и содержание дисциплины.....</b>	<b>6</b>
4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы .....	6
4.2. Содержание дисциплины .....	8
4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля .....	8
4.2.2. Лекционный курс .....	10
4.2.3. Лабораторные занятия .....	11
4.2.3. Практические занятия .....	11
4.3. Самостоятельная работа обучающегося.....	13
<b>5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....</b>	<b>14</b>
<b>6. Образовательные технологии .....</b>	<b>23</b>
<b>7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....</b>	<b>24</b>
7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы .....	24
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» .....	25
7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение...	26
<b>8. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....</b>	<b>26</b>
8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий	26
8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:	28
8.3. Требования к специализированному оборудованию .....	28
<b>9. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....</b>	<b>28</b>
<b>Приложение 1. Фонд оценочных средств .....</b>	<b>29</b>
<b>Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины .....</b>	<b>41</b>
<b>Рецензия на рабочую программу дисциплины .....</b>	<b>42</b>
<b>Лист переутверждения рабочей программы .....</b>	<b>43</b>

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

*Цель* преподавания дисциплины «Общая энтомология» – формирование и развитие у обучающихся системы теоретических знаний, приобретение профессиональных навыков и умений, научного мышления по вопросам применения средств и методов воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования технологических систем, повышающих продуктивность полевых культур.

*Задачи дисциплины:*

- научиться составлять технологические схемы карантинных мероприятий; распознавать насекомых по морфологическим и анатомическим признакам, а также по характеру повреждений на полевых, овощных и плодовых растениях; составлять фенологические календари развития насекомых;
- обучение пониманию методов научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам, структуру и задачи государственной службы по карантину растений (Россельхознадзор), распознаванию внешнего и внутреннего карантина растений, видового состава и биологических особенностей вредителей, болезней и сорняков, положения насекомых в системе животного царства, строения насекомых и их развития;
- умение применять методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам, распознавать карантинные объекты, проводить экспертизу посевов и продукции полеводства, овощеводства и садоводства на наличие карантинных объектов;
- развивать знания о влиянии экологических факторов на размножение, развитие и поведение насекомых, их приспособлений к преодолению неблагоприятных условий, о пределах адаптации к факторам среды; знания о жизненных формах насекомых, внутривидовых отношениях, плодовитости, межвидовых отношениях; о систематике и характеристике отрядов насекомых.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

2.1. Дисциплина «Общая энтомология» относится к части дисциплин по выбору Блока 1, и имеет тесную связь с другими дисциплинами.

2.2. В таблице приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП.

### Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
1	Опирается на знания, сформированные дисциплинами предыдущего уровня образования	Защита растений

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты освоения образовательной программы (ОП) – компетенции обучающихся определяются требованиями стандарта по направлению подготовки 35.03.04 Агронимия и формируются в соответствии с матрицей компетенций ОП

№ п/п	Номер/ индекс компетенции	Наименование компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
1	2	3	4
1.	ПК-2	Способность применять современные методы научных исследований в полеводстве, плодоводстве и овощеводстве согласно утвержденным планам и методикам	<p>ПК-2.1. Использует методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам, структуру и задачи государственной службы по карантину растений (Россельхознадзор), распознает внешний и внутренний карантин растений, видовой состав и биологические особенности карантинных вредителей, болезней и сорняков, положение насекомых в системе животного царства, план строения насекомых, строение головы, ротовых аппаратов, грудной клетки, крыльев, брюшного отдела, гениталий самца и самки, покрова тела; строение пищеварительного аппарата, кровеносной системы, трахейной системы, нервной системы; органы зрения; половой аппарат и строение яиц насекомых, развитие насекомых; влияние экологических факторов на размножение, развитие и поведение насекомых, приспособления к переживанию в неблагоприятных условиях, пределы адаптации к факторам среды, жизненные формы насекомых, внутривидовые отношения, плодовитость насекомых, межвидовые отношения; систематику и характеристику отрядов насекомых.</p>
			<p>ПК-2.2. Применяет современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам распознает карантинные объекты, проводит экспертизу посевов и продукции полеводства, овощеводства и садоводства на наличие карантинных объектов; составляет технологические схемы карантинных мероприятий Распознает насекомых по морфологическим и анатомическим признакам, а так же по характеру повреждений на полевых, овощных и плодовых растениях; составляет фенологические календари развития насекомых.</p>
			<p>ПК-2.3. Организует применение современных методов научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам, работает с определителями насекомых и растений, справочной научной литературой; методами обеззараживания подкарантинной продукции. Прогнозирует развития насекомых на основе знаний о экологии и биологии насекомых.</p>

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

###### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр
			№ 4
			часов
1		2	3
<b>Аудиторная контактная работа (всего)</b>		38	38
В том числе:		-	-
Лекции (Л)		18	18
Практические занятия (ПЗ) В том числе практическая подготовка		18	18
Лабораторные работы (ЛР) В том числе практическая подготовка			
<b>Контактная внеаудиторная работа, в том числе:</b>		1,7	1,7
Индивидуальные и групповые консультации		1,7	1,7
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО) (всего)</b>		34	34
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>		6	6
<i>Работа с книжными источниками</i>		6	6
<i>Работа с электронными источниками</i>		6	6
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>		6	6
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>		5	5
<i>Самоподготовка</i>		5	5
<b>Промежуточная аттестация</b>	зачет (З), в том числе:	3	3
	Прием зачета, час.	0,3	0,3
	экзамен (Э) в том числе:	-	-
	Прием экз., час.	-	-
	Консультации, час	-	-
	СРО, час.	-	-
<b>ИТОГО:</b> <b>Общая трудоемкость</b>	<b>часов</b>	72	72
	<b>зач. ед.</b>	2	2

**ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**  
**3 курс**

Вид учебной работы	Всего часов	Сессия		
		№ 2	№ 3	
		часов	часов	
1	2	3	4	
<b>Аудиторная контактная работа (всего)</b>	11,3	4	7,3	
В том числе:	-	-	-	
Лекции (Л)	4	4	-	
Практические занятия (ПЗ) В том числе практическая подготовка	6	-	6	
Лабораторные работы (ЛР) В том числе практическая подготовка	-	-	-	
<b>Контактная внеаудиторная работа, в том числе:</b>	1	-	1	
Индивидуальные и групповые консультации	1	-	1	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО) (всего)</b>	57	-	57	
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	10	-	10	
<i>Работа с книжными источниками</i>	10	-	10	
<i>Работа с электронными источниками</i>	10	-	10	
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	10	-	10	
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	10	-	10	
<i>Самоподготовка</i>	7	-	7	
<i>Просмотр видеолекций</i>	-	-	-	
<i>Контрольная работа</i>	-	-	-	
<b>Промежуточная аттестация</b>	зачет (З), в том числе:	3 (4)	-	3 (4)
	Прием зачета, час.	0,3	-	0,3
	СРО, час.	3,7	-	3,7
	экзамен (Э) в том числе:	-	-	-
	Прием экз., час.	-	-	-
	Консультации, час	-	-	-
	СРО, час.	-	-	-
<b>ИТОГО:</b>				
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>часов</b>	72	4	68
	<b>зач. ед.</b>	2	0,1	1,9

## 4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)					Формы текущей и промежуточной аттестации
		Л	ЛР (ПП)	ПЗ (ПП)	СРО	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Семестр 4</b>							
1.	Тема 1. Введение в энтомологию.	2		2	3	7	<i>входящий тестовый контроль</i>
2.	Тема 2. Морфология насекомых.	2		2	3	7	<i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы.</i>
3.	Тема 3. Анатомия, физиология и биология насекомых.	2		2	4	8	<i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы.</i>
4.	Тема 4. Систематика насекомых.	2		2	4	8	<i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы.</i>
5.	Тема 5. Экология насекомых.	2		2	4	8	<i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы.</i>
6.	Тема 6. Многоядные вредители.	2		2	4	8	<i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы.</i>
7.	Тема 7. Вредители зерновых культур.	2		2	4	8	<i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы.</i>
8.	Тема 8. Вредители сахарной свёклы, пасленовых и овощных культур.	2		2	4	8	<i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы.</i>
9.	Тема 9. Вредители плодовых и ягодных культур.	2		2	4	8	<i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы.</i>
10.	Контактная внеаудиторная работа					1,7	<i>индивидуальные и групповые консультации</i>
11.	Промежуточная аттестация					0,3	<i>ЗАЧЕТ</i>
	<b>Итого часов в 4 семестре</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>18</b>	<b>34</b>	<b>72</b>	
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>18</b>	<b>34</b>	<b>72</b>	

### ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)					Формы текущей и промежуточной аттестации
		Л	ЛР (ПП)	ПЗ (ПП)	СРО	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Семестр 6</b>							
12.	Тема 1. Введение в энтомологию.	-		-	6	6	<i>входящий тестовый контроль</i>
13.	Тема 2. Морфология насекомых.	-		2	6	8	<i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы.</i>
14.	Тема 3. Анатомия, физиология и биология насекомых.	-		-	7	7	<i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы.</i>
15.	Тема 4. Систематика насекомых.	2		-	6	8	<i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы.</i>
16.	Тема 5. Экология насекомых.	-		-	7	7	<i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы.</i>
17.	Тема 6. Многоядные вредители.	-		-	7	7	<i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы.</i>
18.	Тема 7. Вредители зерновых культур.	-		-	6	6	<i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы.</i>
19.	Тема 8. Вредители сахарной свёклы, пасленовых и овощных культур.	2		2	6	10	<i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы.</i>
20.	Тема 9. Вредители плодовых и ягодных культур.	-		2	6	8	<i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы.</i>
21.	Контактная внеаудиторная работа					1	<i>индивидуальные и групповые консультации</i>
22.	Промежуточная аттестация					0,3	<i>ЗАЧЕТ</i>
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>57</b>	<b>72</b>	

## 4.2.2. Лекционный курс

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Наименование темы лекции	Содержание лекции	Всего часов	
				ОФО	ЗФО
1	2	3	4	5	7
<b>Семестр 4</b>					
1.	Тема 1. Введение в энтомологию.	Тема 1. Введение в энтомологию.	Предмет энтомологии и ее связь с другими естественно-научными и прикладными дисциплинами; разделы энтомологии. Место насекомых в царстве животных; видовое разнообразие и численность насекомых. Краткая история энтомологии.	2	-
2.	Тема 2. Морфология насекомых.	Тема 2. Морфология насекомых.	Голова и ее придатки. Грудь и ее придатки. Брюшко и его придатки.	2	-
3.	Тема 3. Анатомия, физиология и биология насекомых.	Тема 3. Анатомия, физиология и биология насекомых.	Стенка тела, ее производные и прилежащие структуры. Полость тела и внутренние органы. Биология насекомых.	2	-
4.	Тема 4. Систематика насекомых.	Тема 4. Систематика насекомых.	Положение насекомых в системе беспозвоночных и их происхождение. Принципы классификации насекомых и ее трансформация. Отряды протуры, подуры, диплуры и тизануры. Характеристика подкласса высшие, или крылатые насекомые. Древнекрылые насекомые. Новокрылые насекомые.	2	2
5.	Тема 5. Экология насекомых.	Тема 5. Экология насекомых.	Содержание экологии насекомых и ее значение. Среда обитания насекомых. Совместное действие факторов среды. Почва как среда обитания насекомых. Пища как фактор среды и влияние ее на насекомых. Повреждение растений и вредоносность насекомых. Местообитание как экологическое явление. Основы биоценологии насекомых.	2	-
6.	Тема 6. Многоядные вредители.	Тема 6. Многоядные вредители.	Многоядные вредители отряда прямокрылые. Многоядные вредители из отряда жесткокрылые. Многоядные вредители из отряда чешуекрылые.	2	-
7.	Тема 7. Вредители зерновых культур.	Тема 7. Вредители зерновых культур.	Сосущие вредители зерновых культур. Жесткокрылые вредители зерновых культур. Чешуекрылые вредители зерновых культур. Перепончатокрылые вредители зерновых культур. Двукрылые вредители зерновых культур.	2	-
8.	Тема 8. Вредители сахарной свёклы,	Тема 8. Вредители сахарной свёклы, пасленовых и	Вредители сахарной свёклы. Вредители картофеля, томата и перца. Вредители крестоцветных культур.	2	2

	пасленовых и овощных культур.	овощных культур.	Вредители бахчевых культур.		
9.	Тема 9. Вредители плодовых и ягодных культур.	Тема 9. Вредители плодовых и ягодных культур.	Сосушие вредители плодовых и ягодных культур. Жесткокрылые вредители плодовых и ягодных культур. Чешуекрылые вредители плодовых и ягодных культур. Перепончатокрылые вредители и ягодных плодовых культур. Двукрылые вредители плодовых и ягодных культур.	2	-
<b>Итого часов в 4 семестре</b>				<b>18</b>	<b>4</b>
<b>ВСЕГО часов</b>				<b>18</b>	<b>4</b>

#### 4.2.2. Лабораторные занятия (учебным планом не предусмотрено)

#### 4.2.3. Практические занятия

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Наименование практического занятия	Содержание практического занятия	Всего часов	
				ОФО	ЗФО
1	2	3	4	5	7
<b>Семестр 4</b>					
1.	Тема 1. Введение в энтомологию.	Тема 1. Знакомство с основными классами типа членистоногих (место насекомых в системе животного мира).	1.1. Изучение характерных признаков строения, для типа членистоногих. 1.2. Определение принадлежности объектов к классам типа членистоногих. Краткая характеристика	2	2
2.	Тема 2. Морфология насекомых.	Тема 2. Знакомство с фазами развития насекомых.	2. Изучение различных типов кладок яиц насекомых, личинок насекомых с неполным и полным превращением, куколок и коконов. 2.1. Определение их сходства и отличий от имаго	2	-
3.	Тема 3. Анатомия, физиология и биология насекомых.	Тема 3. Внутреннее строение насекомых.	3. Вычленив, рассмотреть и зарисовать различные органы насекомого	2	-

4.	Тема 4. Систематика насекомых.	Тема 4. Ознакомление с основными подотрядами и семействами насекомых по имагинальной фазе.	4. Определение до подотряда или семейства представителей различных отрядов насекомых	2	-
5.	Тема 5. Экология насекомых.	Тема 5. Вредители плодов и семян.	5.1. Определение повреждений вредителями семян и плодов полевых культур. 5.2. Изучение календаря жизни вредителей. 5.3. Составление таблицы с основными мерами борьбы с вредителями семян и плодов полевых культур	2	-
6.	Тема 6. Многоядные вредители.	Тема 6. Типы повреждений, наносимых насекомыми полевым культурам.	6.1. Определение типа повреждений и вида вредителя. 6.2. Описание повреждений с обозначением видов вредителей и их систематического положения	2	-
7.	Тема 7. Вредители зерновых культур.	Тема 7. Типы повреждений, наносимых насекомыми зерновым культурам.	7.1. Определение типа повреждений и вида вредителя. 7.2. Описание повреждений с обозначением видов вредителей и их систематического положения	2	2
8.	Тема 8. Вредители сахарной свёклы, пасленовых и овощных культур.	Тема 8. Типы повреждений, наносимых насекомыми сахарной свёкле, пасленовым и овощным.	8.1. Определение типа повреждений и вида вредителя. 8.2. Описание повреждений с обозначением видов вредителей и их систематического положения	2	
9.	Тема 9. Вредители плодовых и ягодных культур.	Тема 9. Типы повреждений, наносимых насекомыми плодовым и ягодным культурам.	9.1. Определение типа повреждений и вида вредителя. 9.2. Описание повреждений с обозначением видов вредителей и их систематического положения	2	
<b>Итого часов в 4 семестре</b>				<b>18</b>	<b>6</b>
<b>Всего часов</b>				<b>18</b>	<b>6</b>

## 4.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Виды СРО	Всего часов	
			ОФО	ЗФО
1	2	3	4	5
<b>Семестр 6</b>				
1.	Тема 1. Введение в энтомологию.	<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	0,5	1
		<i>Работа с книжными источниками</i>	0,5	1
		<i>Работа с электронными источниками</i>	0,5	1
		<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	0,5	1
		<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	0,5	1
		<i>Самоподготовка Просмотр видеолекций</i>	0,5	1
2.	Тема 2. Морфология насекомых.	<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	0,5	1
		<i>Работа с книжными источниками</i>	0,5	1
		<i>Работа с электронными источниками</i>	0,5	1
		<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	0,5	1
		<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	0,5	1
		<i>Самоподготовка Просмотр видеолекций</i>	0,5	1
3.	Тема 3. Анатомия, физиология и биология насекомых.	<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	1	2
		<i>Работа с книжными источниками</i>	1	1
		<i>Работа с электронными источниками</i>	0,5	1
		<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	0,5	1
		<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	0,5	1
		<i>Самоподготовка Просмотр видеолекций</i>	0,5	1
4.	Тема 4. Систематика насекомых.	<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	0,5	1
		<i>Работа с книжными источниками</i>	0,5	1
		<i>Работа с электронными источниками</i>	1	1
		<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	1	1
		<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	0,5	1
		<i>Самоподготовка Просмотр видеолекций</i>	0,5	1
5.	Тема 5. Экология насекомых.	<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	1	1
		<i>Работа с книжными источниками</i>	1	2
		<i>Работа с электронными источниками</i>	0,5	1
		<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	0,5	1
		<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	0,5	1
		<i>Самоподготовка Просмотр видеолекций</i>	0,5	1
6.	Тема 6. Многоядные вредители.	<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	0,5	1
		<i>Работа с книжными источниками</i>	0,5	1
		<i>Работа с электронными источниками</i>	1	2
		<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	1	1
		<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	0,5	1,5

		<i>Самоподготовка Просмотр видеолекций</i>	0,5	0,5
7.	Тема 7. Вредители зерновых культур.	<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	1	1
		<i>Работа с книжными источниками</i>	1	1
		<i>Работа с электронными источниками</i>	0,5	1
		<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	0,5	1
		<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	0,5	1,5
		<i>Самоподготовка Просмотр видеолекций</i>	0,5	0,5
8.	Тема 8. Вредители сахарной свёклы, пасленовых и овощных культур.	<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	0,5	1
		<i>Работа с книжными источниками</i>	0,5	1
		<i>Работа с электронными источниками</i>	1	1
		<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	1	1
		<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	0,5	1,5
		<i>Самоподготовка Просмотр видеолекций</i>	0,5	0,5
9.	Тема 9. Вредители плодовых и ягодных культур.	<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	0,5	1
		<i>Работа с книжными источниками</i>	0,5	1
		<i>Работа с электронными источниками</i>	0,5	1
		<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	0,5	2
		<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	1	0,5
		<i>Самоподготовка Просмотр видеолекций</i>	1	0,5
<b>ИТОГО часов в 4 семестре:</b>			<b>34</b>	<b>57</b>
<b>ВСЕГО часов:</b>			<b>34</b>	<b>57</b>

## **5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Самостоятельная работа студентов (СРС) является одной из важнейших составляющих образовательного процесса. Независимо от полученной профессии и характера работы любой начинающий специалист должен обладать фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности своего профиля, опытом творческой и исследовательской деятельности по решению новых проблем, опытом социально-оценочной деятельности. Все эти составляющие образования формируются именно в процессе самостоятельной работы студентов, так как предполагает максимальную индивидуализацию деятельности каждого студента и может рассматриваться одновременно и как средство совершенствования творческой индивидуальности.

Самостоятельная работа необходима не только для освоения отдельной дисциплины, но и для формирования навыков самостоятельной работы как в учебной, так и профессиональной деятельности. Каждый студент учится самостоятельному решению проблем, нахождению оригинальных творческих решений.

## 5.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ РАБОТЕ С ЛЕКЦИЯМИ

Слушание и запись лекций - сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим студентом.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось переписывать их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии.

Повторную работу над конспектом лекции проведите в тот же день. Это позволит наиболее полно восстановить положения, пропущенные или неточно записанные в ходе лекции, лучше понять общую идею, главные аспекты.

С целью доработки конспекта лекции необходимо в первую очередь прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи. Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используется при подготовке к практическому занятию. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы, предложенные в конце лекции преподавателем или помещенные в рекомендуемой литературе. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Эта рекомендация, как и требование систематической и серьезной работы над всем лекционным курсом, подлежит безусловному выполнению. Потери логической связи как внутри темы, так и между ними приводит к негативным последствиям: материал учебной дисциплины перестает основательно восприниматься, а творческий труд подменяется утомленным переписыванием.

Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний.

## 5.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что практические занятия проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью проведения различных лабораторных работ, решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

Подготовку к каждому практическому занятию каждый студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованную к данной теме. Особое внимание необходимо уделить методикам проведения опытов, изложенным в практикуме.

Если программой дисциплины предусмотрено выполнение практического задания, то его необходимо выполнить с учетом предложенной методики, которая имеется в практикуме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Если программой предусмотрено выполнение практического задания в рамках конкретной темы, то преподавателями определяется его содержание и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов.

## 5.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ СОСТАВЛЕНИЮ КОНСПЕКТА ВИДЕОЛЕКЦИЙ И ДРУГИХ ИСТОЧНИКОВ

Конспект первоисточника (монографии, учебника, статьи, видеолекции.) представляет собой вид внеаудиторной самостоятельной работы студента по созданию обзора информации, содержащейся в объекте конспектирования, в более краткой форме. В конспекте должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы, аргументы, этапы доказательства и выводы. Ценность конспекта значительно повышается, если студент излагает мысли своими словами, в лаконичной форме.

Конспект должен начинаться с указания реквизитов источника (фамилии автора, полного наименования работы, места и года издания, названия темы видеолекции). Особо значимые места, примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамку, пометками на полях, чтобы акцентировать на них внимание и прочнее запомнить.

Работа над конспектом выполняется письменно. Озвучиванию подлежат главные положения и выводы работы в виде краткого устного сообщения (3-4 мин.) в рамках теоретических и практических занятий. Контроль может проводиться и в виде проверки конспектов преподавателем.

## 5.4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ

### **Подготовка к устному опросу и докладу**

Подготовка устного выступления включает в себя следующие этапы:

- определение темы и примерного плана выступления;

- работа с рекомендуемой литературой по теме выступления;
- выделение наиболее важных и проблемных аспектов исследуемого вопроса;
- предложение возможных путей интерпретации проблем, затронутых в сообщении или докладе;
- выработка целостного текста устного выступления.

#### Структура выступления

Выступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике. Выступление должно содержать: название, сообщение основной идеи, современную оценку предмета изложения, краткое перечисление рассматриваемых вопросов, живую интересную форму изложения, акцентирование внимания на важных моментах, оригинальность подхода.

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части - представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио-визуальных и визуальных материалов.

Заключение - ясное, четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели.

Доклад - это развернутое устное сообщение, посвященное заданной теме, сделанное публично, в присутствии слушателей. Основным содержанием доклада может быть описание состояния дел в какой-либо научной или практической сфере; авторский взгляд на ситуацию или проблему, анализ и возможные пути решения проблемы.

Темами доклада обычно являются вопросы, не освещенные в полной мере или вообще не рассматриваемые на лекциях, предполагающие самостоятельное изучение студентами. Обычно студенты выступают с докладами на семинарских занятиях или конференциях, по результатам которых публикуется сборник тезисов докладов.

Доклад изначально планируется как устное выступление и должен соответствовать определенным критериям. Для устного сообщения недостаточно правильно построить и оформить письменный текст, недостаточно удовлетворительно раскрывать тему содержания. Устное сообщение должно хорошо восприниматься на слух, а значит должно быть интересно поданным для аудитории. Для представления устного доклада необходимо составить тезисы - опорные моменты выступления студента (обоснование актуальности, описание сути работы, основные термины и понятия, выводы), ключевые слова, которые помогут логичнее изложить тему. Студент во время выступления может опираться на пояснительные материалы, представленные в виде слайдов, таблиц и пр. Это поможет ему ярко и четко изложить материал, а слушателям наглядно представить и полнее понять проблему, о которой идет речь в докладе.

#### **Подготовка практического задания**

Практические задания - одна из форм самостоятельной работы студентов, способствующая углублению знаний, выработке устойчивых навыков самостоятельной работы. Практическое задание, которое содержит больший или меньший элемент неизвестности и имеет, как правило, несколько подходов.

В качестве главных признаков практических работ студентов выделяют: высокую степень самостоятельности; умение логически обрабатывать материал; умение самостоятельно сравнивать, сопоставлять и обобщать материал; умение классифицировать материал по тем или иным признакам; умение высказывать свое отношение к описываемым явлениям и событиям; умение давать собственную оценку какой-либо работы и др.

Примерный список тем практического задания представлен в программе дисциплины. Студенту целесообразно выделить в рамках выбранной темы проблемную

зону, постараться самостоятельно ее изучить и творчески подойти к результатам представления полученных результатов. Вычленив «рациональное зерно» помогут статистические, справочные и специализированные источники информации.

Требования к написанию и оформлению творческого домашнего задания:

Работа выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее - 2; правое - 3; левое - 1. Отступ первой строки абзаца - 1,25. Сноски - постраничные. Должна быть нумерация страниц. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. Объем работы, без учета приложений, не более 10 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что студент не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

Оформление творческого задания

1. Титульный лист.
2. Форма задания.
3. Пояснительная записка.
4. Содержательная часть творческого домашнего задания.
5. Выводы.
6. Список использованной литературы.

Титульный лист является первой страницей и заполняется по строго определенным правилам. Ниже представлен образец оформления титульного листа творческого домашнего задания.

В пояснительной записке дается обоснование представленного задания, отражаются принципы и условия построения, цели и задачи. Указывается объект рассмотрения, приводится характеристика источников для написания работы и краткий обзор имеющейся по данной теме литературы. Проводится оценка своевременности и значимости выбранной темы.

Содержательная часть домашнего творческого задания должна точно соответствовать теме работы и полностью ее раскрывать. Материал должен представляться сжато, логично и аргументировано.

Заключительная часть предполагает последовательное, логически стройное изложение обобщенных выводов по рассматриваемой теме.

Список использованной литературы составляет одну из частей работы, отражающей самостоятельную творческую работу автора, позволяет судить о степени фундаментальности данной работы. Общее оформление списка использованной литературы для практического задания аналогично оформлению списка использованной литературы для реферата, курсовой работы (проекта). В список должны быть включены только те источники, которые автор действительно изучил.

### **Подготовка к тестированию**

Тесты – это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся ответы. При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

а) проработать информационный материал по дисциплине, предварительно проконсультироваться с ведущим преподавателем по вопросам выбора учебной литературы;

б) выяснить условия тестирования: количество тестовых заданий, количество времени на выполнение тестов, система оценки результатов;

в) приступая к работе с тестами, внимательно и до конца прочтите вопрос и предлагаемые варианты ответов. Выберите правильные (их может быть несколько). На отдельном листке ответов выпишите цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам;

г) обязательно оставьте время для проверки ответов, чтобы избежать возможных ошибок.

## 5.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ВНЕАУДИТОРНОЙ КОНТАКТНОЙ РАБОТЕ

Внеаудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает в себя: индивидуальные и групповые консультации по подготовке к промежуточной аттестации (сдаче зачета, дифференцированного зачета, экзамена). Для подготовки к консультации обучающийся должен заранее составить перечень вопросов по материалу дисциплины, которые лично у него вызывают затруднения. В процессе проведения консультаций обучающийся внимательно слушает ответы преподавателя на вопросы и записывает (конспектирует) ответы. Если проводится групповая консультация (проводимые посредством информационных и телекоммуникационных технологий), обучающийся внимательно конспектирует ответы преподавателя также на вопросы заданные другими обучающимися. Конспект ответов используется для подготовки к промежуточной аттестации.

## 5.6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО РАБОТЕ С ЛИТЕРАТУРОЙ

Особое место среди видов самостоятельной работы занимает работа с литературой, являющаяся основным методом самостоятельного овладения знаниями.

Изучение литературы - процесс сложный, требующий выработки определенных навыков. Поэтому важно научиться работать с книгой. Перечень и объем литературы, необходимой для изучения дисциплины, определяется программой курса и другими методическими рекомендациями.

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник - это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой и требованиями дидактики.

При работе с литературой следует учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала. Важной составляющей любого солидного научного издания является список литературы, на которую ссылается автор. При возникновении интереса к какой-то обсуждаемой в тексте проблеме всегда есть возможность обратиться к списку относящейся к ней литературы. В этом случае вся проблема как бы разбивается на составляющие части, каждая из которых может изучаться отдельно от других.

Основные приемы работы с литературой можно свести к следующим:

- составить перечень книг, с которыми следует познакомиться;
- перечень должен быть систематизированным (что необходимо для семинаров, что для экзаменов, что пригодится для написания курсовых и дипломных работ, а что выходит за рамки официальной учебной деятельности, и расширяет общую культуру);
  - обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге (при написании курсовых и дипломных работ это позволит экономить время);
  - определить, какие книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие - просто просмотреть;
  - при составлении перечней литературы следует посоветоваться с преподавателями и научными руководителями, которые помогут сориентироваться, на что стоит обратить большее внимание, а на что вообще не стоит тратить время;

- все прочитанные книги, учебники и статьи следует конспектировать, но это не означает, что надо конспектировать «все подряд»: можно выписывать кратко основные идеи автора и иногда приводить наиболее яркие и показательные цитаты (с указанием страниц). Можно выделить три основных способа записи: а) запись интересных, важных для запоминания или последующего использования положений и фактов; б) последовательная запись мыслей автора, по разделам, главам, параграфам книги. Такая запись требует творческой переработки прочитанного, что способствует прочному усвоению содержания книги; в) краткое изложение прочитанного: содержание страниц укладывается в несколько фраз, содержание глав - в несколько страниц связного текста. Этот вид записи проще, ближе к первоисточнику, но при этом творческая мысль читателя пассивнее, а поэтому усвоение материала слабее;

- если книга - собственная, то допускается делать на полях книги краткие пометки или же в конце книги, на пустых страницах просто сделать свой «предметный указатель», где отмечаются наиболее интересные мысли и обязательно указываются страницы в тексте автора;

- следует выработать способность «воспринимать» сложные тексты; для этого лучший прием - научиться «читать медленно», когда понятно каждое прочитанное слово (а если слово незнакомое, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно его узнать).

Таким образом, чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель - извлечение из текста необходимой информации. От того насколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Грамотная работа с книгой, особенно если речь идет о научной литературе, предполагает соблюдение ряда правил, для овладения которыми необходимо настойчиво учиться. Прежде всего, при такой работе невозможен формальный, поверхностный подход. Не механическое заучивание, не простое накопление цитат, выдержек, а сознательное усвоение прочитанного, осмысление его, стремление дойти до сути - вот главное правило. Другое правило - соблюдение при работе над книгой определенной последовательности.

Вначале следует ознакомиться с оглавлением, содержанием предисловия или введения. Это дает общую ориентировку, представление о структуре и вопросах, которые рассматриваются в книге. Следующий этап - чтение. Первый раз целесообразно прочитать книгу с начала до конца, чтобы получить о ней цельное представление. При повторном чтении происходит постепенное глубокое осмысление каждой главы, критического материала и позитивного изложения; выделение основных идей, системы аргументов, наиболее ярких примеров и т.д. Непременным правилом чтения должно быть выяснение незнакомых слов, терминов, выражений, неизвестных имен, названий. Студенты с этой целью заводят специальные тетради или блокноты. Важная роль в связи с этим принадлежит библиографической подготовке студентов. Она включает в себя умение активно, быстро пользоваться научным аппаратом книги, справочными изданиями, каталогами, умение вести поиск необходимой информации, обрабатывать и систематизировать ее.

Основные виды систематизированной записи прочитанного.

Аннотирование - предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения.

Планирование - краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала.

Тезирование - лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала.

Цитирование - дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора.

Конспектирование - краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект - сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

## 5.7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО РАБОТЕ С ЭЛЕКТРОННЫМИ ИСТОЧНИКАМИ

В рамках изучения учебных дисциплин необходимо использовать передовые информационные технологии - компьютерную технику, электронные базы данных, Интернет. При использовании интернет - ресурсов студентам следует учитывать следующие рекомендации:

- необходимо критически относиться к информации;
- следует научиться обрабатывать большие объемы информации, представленные в источниках, уметь видеть сильные и слабые стороны, выделять из представленного материала наиболее существенную часть;
- необходимо избегать плагиата! (плагиат - это присвоение плодов чужого творчества: опубликование чужих произведений под своим именем без указания источника или использование без преобразующих творческих изменений, внесенных заимствователем). Поэтому, если текст источника остается без изменения, не забывайте сделать ссылки на автора работы.

Самостоятельная работа в Интернете

Новые информационные технологии (НИТ) могут использоваться для:

- поиска информации в сети - использование web-браузеров, баз данных, пользование информационно-поисковыми и информационно-справочными системами, автоматизированными библиотечными системами, электронными журналами;
- организации диалога в сети - использование электронной почты, синхронных и отсроченных телеконференций;
- создания тематических web-страниц и web-квестов - использование html-редакторов, web-браузеров, графических редакторов.

Возможности новых информационных технологий

1. Поиск и обработка информации
  - написание реферата-обзора
  - рецензия на сайт по теме
  - анализ существующих рефератов в сети на данную тему, их оценивание
  - написание своего варианта плана лекции или ее фрагмента
  - составление библиографического списка
  - подготовка фрагмента практического занятия
  - подготовка доклада по теме
  - подготовка дискуссии по теме
  - работа с web-квестом, подготовленным преподавателем или найденным в сети
2. Диалог в сети
  - обсуждение состоявшейся или предстоящей лекции в списке рассылки группы
  - общение в синхронной телеконференции (чате) со специалистами или студентами других групп или вузов, изучающих данную тему
  - обсуждение возникающих проблем в отсроченной телеконференции
  - консультации с преподавателем и другими студентами через отсроченную телеконференцию

## 5.8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЁТУ)

По итогам 6 семестра проводится зачет. При подготовке к сдаче зачета рекомендуется пользоваться материалами практических занятий и материалами, изученными в ходе текущей самостоятельной работы. Зачет проводится в устной форме. Для обучающихся ЗФО, допуском к зачету является наличие правильно выполненной контрольной работы.

В процессе подготовки к зачёту рекомендуется:

- а) повторить содержание лекционного материала и проблемных тем, рассмотренных в ходе семинарских занятий;
- б) изучить основные и дополнительные учебные издания, предложенные в списке литературы;
- в) повторно прочитать те библиографические источники, которые показались Вам наиболее трудными в ходе изучения дисциплины;
- г) проверить усвоение базовых терминологических категорий и понятий дисциплины;

Для успешной сдачи зачета студенты должны помнить, что практические (семинарские) занятия способствуют получению более высокого уровня знаний.

При оценивании знаний студентов преподаватель руководствуется, прежде всего, следующими критериями:

- правильность ответов на вопросы;
- полнота и лаконичность ответа;
- умение толковать и правильно использовать основную терминологическую базу предмета;
- ориентирование в тенденциях и проблемах развития логистической деятельности в Российской Федерации;
- знание основных методов и концепций анализа логистической деятельности в экономике;
- логика и аргументированность изложения;
- культура ответа.

Таким образом, при проведении зачёта, преподаватель уделяет внимание не только содержанию ответа, но и форме его изложения.

### Задания для самостоятельной работы семестр 4

1. Понятие о биосфере.
2. Температура как фактор среды.
3. Явление переохлаждения, холодостойкость насекомых.
4. Влажность как фактор среды.
5. Экологические связи насекомых с растениями.
6. Экологические связи насекомых между собой и с другими животными.
7. Антропогенные факторы среды и их влияние на насекомых.
8. Понятие о фауне.
9. Задачи сельскохозяйственной энтомологии.
10. Карантин растений.
11. Организационно-хозяйственные мероприятия.
12. Агротехнический метод борьбы с вредителями.
13. Физический и механический метод борьбы с вредителями.
14. Биологический метод борьбы с вредителями.
15. Химический метод борьбы с вредителями.
16. Генетический метод борьбы с вредителями.
17. Трансгенные растения.
18. Биотехнический метод борьбы с вредителями.
19. Вредители однолетних зернобобовых культур.
20. Вредители многолетних бобовых трав.
21. Жесткокрылые вредители.
22. Чешуекрылые вредители.

### 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ п/п	Виды учебной работы	Образовательные технологии
1	3	3
<i>Семестр 4</i>		
1.	Лекция. Тема 1. Введение в энтомологию (2 часа)	<i>Технология контекстного обучения –контекстно-научная лекция. Контекстно-информационная лекция</i>
2.	Практическая работа. Тема 1. Знакомство с основными классами типа членистоногих (место насекомых в системе животного мира) (2 часа)	<i>Технология традиционного обучения - практическая индивидуальная работа с использованием поврежденных растительных образцов и соответствующего лабораторного оборудования</i>
3.	Лекция. Тема 2. Морфология насекомых (2 часа)	<i>Технология контекстного обучения –контекстно-научная лекция. Контекстно-информационная лекция</i>
4.	Практическая работа. Тема 2. Знакомство с фазами развития насекомых (2 часа)	<i>Технология традиционного обучения - практическая индивидуальная работа с использованием поврежденных растительных образцов и соответствующего лабораторного оборудования</i>
5.	Лекция. Тема 3. Анатомия, физиология и биология насекомых (2 часа)	<i>Технология контекстного обучения –контекстно-научная лекция. Контекстно-информационная лекция</i>
6.	Практическая работа. Тема 3. Внутреннее строение насекомых (2 часа)	<i>Технология традиционного обучения - практическая индивидуальная работа с использованием образцов насекомых и соответствующего лабораторного оборудования</i>

7.	Лекция. Тема 4. Систематика насекомых (2 часа)	<i>Технология контекстного обучения –контекстно-научная лекция. Контекстно-информационная лекция</i>
8.	Лекция. Тема 5. Экология насекомых (2 часа)	<i>Технология контекстного обучения –контекстно-научная лекция. Контекстно-информационная лекция</i>
9.	Практическая работа. Тема 5. Вредители плодов и семян (2 часа)	<i>Технология традиционного обучения - практическая индивидуальная работа с использованием поврежденных растительных образцов и соответствующего лабораторного оборудования</i>
10.	Лекция. Тема 6. Многоядные вредители (2 часа)	<i>Технология контекстного обучения –контекстно-научная лекция. Контекстно-информационная лекция</i>
11.	Практическая работа. Тема 8. Типы повреждений, наносимых насекомыми сахарной свёкле, пасленовым и овощным (2 часа)	<i>Технология традиционного обучения - практическая индивидуальная работа с использованием поврежденных растительных образцов и соответствующего лабораторного оборудования</i>
12.	Лекция. Тема 9. Вредители плодовых и ягодных культур (2 часа)	<i>Технология контекстного обучения –контекстно-научная лекция. Контекстно-информационная лекция</i>
13.	Итого 24 часа	

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

	Список основной литературы
1.	Фитопатология и энтомология (Защита растений) : учебное пособие для самостоятельной работы / составители В. А. Соболев, Б. С. Цыдыпов. — Улан-Удэ : Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова, 2022. — 152 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/125226.html">https://www.iprbookshop.ru/125226.html</a>
2.	Третьяков Н.Н. Защита растений от вредителей: учебник / под ред. Н.Н. Третьякова, В.В. Исаичева.— 2-е изд., перераб. и доп.— СПб.: Издательство Лань, 2012.— 528 с. — ISBN 978-5-8114-1126-9.— Текст: непосредственный
3.	Гниненко, Ю. И. Шелкопряд-монашенка - вредитель лесов России / Ю. И. Гниненко. — Пушкино : Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства, 2016. — 52 с. — ISBN 978-5-94219-233-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/93246.html">https://www.iprbookshop.ru/93246.html</a>
4.	Маслов, А. Д. Короед-типограф и усыхание еловых лесов / А. Д. Маслов. — Пушкино : Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства, 2010. — 138 с. — ISBN 978-5-94219-170-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/66010.html">https://www.iprbookshop.ru/66010.html</a>
5.	Исачиев В.В. Защита растений от вредителей: учебное пособие / И.В. Горбачев, В.В. Гриценко, Ю.А. Захваткин и др.; под. ред. В.В. Исаичева.— Москва: Колос, 2003.—472 с. —ISBN 5-03-003614-8; ISBN 5-10-003904-3.— Текст: непосредственный
6.	Котельникова, О. Б. Энтомология : курс лекций / О. Б. Котельникова. — Курск : Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И.И. Иванова, 2022. — 78 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:

	<a href="https://www.iprbookshop.ru/121560.html">https://www.iprbookshop.ru/121560.html</a>
7.	Скуратов, И. В. Оздоровление дуба в лесных насаждениях Нижнего Поволжья / И. В. Скуратов, Е. А. Крюкова. — Волгоград : Всероссийский научно-исследовательский агролесомелиоративный институт, 2014. — 109 с. — ISBN 978-5-900761-85-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/57945.html">https://www.iprbookshop.ru/57945.html</a>
	<b>Список дополнительной литературы</b>
1.	Гниненко, Ю. И. Японская сосновая галлица <i>Thecodiplosis japonensis</i> - опасный вредитель сосны / Ю. И. Гниненко, Гил Санг Ли. — Пушкино : Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства, 2013. — 15 с. — ISBN 978-5-94219-202-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/64530.html">https://www.iprbookshop.ru/64530.html</a>
2.	Морфология насекомых : учебно-практическое пособие / В. А. Коробов, Л. Н. Васильковская, В. П. Цветкова, И. В. Андреева. — 2-е изд. — Новосибирск : Золотой колос, 2020. — 120 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/122502.html">https://www.iprbookshop.ru/122502.html</a>
3.	Методика проведения мероприятий по профилактике возникновения очагов опасных видов вредных лесных организмов, в том числе с применением пестицидов / Ю. И. Гниненко, А. Г. Раков, Р. И. Гимранов [и др.]. — Пушкино : Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства, 2022. — 44 с. — ISBN 978-5-94219-272-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/123551.html">https://www.iprbookshop.ru/123551.html</a>

## Методическая литература

нет

### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

<http://window.edu.ru> - Единое окно доступа к образовательным ресурсам;

<http://fcior.edu.ru> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов;

<http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

### 7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение

Лицензионное программное обеспечение	Реквизиты лицензий/ договоров
MS Office 2003, 2007, 2010, 2013	Сведения об Open Office: 63143487, 63321452, 64026734, 6416302, 64344172, 64394739, 64468661, 64489816, 64537893, 64563149, 64990070, 65615073 Лицензия бессрочная
Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite	Лицензионный сертификат Срок действия: с 24.12.2024 до 25.12.2025
Консультант Плюс	Договор № 272-186/С-25-01 от 30.01.2025 г.
Цифровой образовательный ресурс IPR SMART	Лицензионный договор № 12873/25П от 02.07.2025 г. Срок действия: с 01.07.2025 г. до 30.06.2026 г.
Бесплатное ПО	
Sumatra PDF, 7-Zip	

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1. Требования к специализированному оборудованию:

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья</b>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа Ауд. № 452</p>	<p>Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации: Настенный экран – 1 шт. Ноутбук – 1 шт. Проектор – 1 шт. Специализированная мебель: Доска ученическая - 1 шт. Стол одностумбовый – 1 шт. Стол ученический - 19 шт. Стул мягкий – 1 шт. Стул ученический- 35 шт. Шкаф металлический – 1 шт.</p>	<p>Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p>
<p>Лаборатория растениеводства, кормопроизводства, селекции и семеноводства Ауд. № 452</p>	<p>Специализированная мебель: Доска ученическая - 1 шт. Стол одностумбовый – 1 шт. Стол ученический - 19 шт. Стул мягкий – 1 шт. Стул ученический- 35 шт. Шкаф металлический – 1 шт. Лабораторное оборудование: Бокс металлич.д/СЭШ-3М – 20 шт. Комплект сит СП-300 на зараженность – 1 шт. Коробка для хранения образцов зерна – 10 шт.</p>	<p>Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p>

	<p>Лампа инфракрасных лучей – 2 шт.          Ложка фарфоровая 150мл – 3 шт.          Ложка фарфоровая 200мл – 2 шт.          Лупа ЛЗП4,5 – 10 шт.          Лупа ЛЗП4-10 измерительная – 10 шт.          Лупа ЛПП-1-7х – 18 шт.          Лупа ручная – 8 шт.          Мельница лабораторная ЛЗМ – 1 шт.          Микроскоп монокулярный Биомед С-1 и (50/1600х) – 4 шт.          Микротом MR-20 – 1 шт.          Набор сит СП-200 – 4 шт.          Облучатель комбинир. УФС-254/365 – 2 шт.          Пестик 1,2,3 – 12 шт.          Пинцет 150 мм анатомический – 25 шт.          Рефрактометр ИРФ-456 – 1 шт.          Скальпель остроконечный – 24 шт.          Спиртовка СЛ1 лабораторная – 3 шт.          Ступки фарфоровые с пестиком 100мм, 140 мм– 3 шт.          Устройство для оценки качества клейковины У1-МОК-1 – 1 шт.          Центрифуга лабор.ОПН-3,2 – 1 шт.          Цилиндр 1-1000-2 – 1 шт.          Часы песочные-5 мин – 5 шт.          Чашки петри 1-100 – 8 шт.          Чашки вып. 250 мл – 2 шт.          Шкаф сушильный лабор. ШСВЛ-80 – 1 шт.          Шкаф сушильный лабор. ШСУ – 1 шт.          Шпатель металлический – 25 шт.          Штатив лабор. универсальный – 1 шт.          Щипцы тигельные – 8 шт.          Щуп ЩА амбарный – 1 шт.          Щуп ЩВ вагонный – 1 шт.          Щуп ЩМ мешочный – 1 шт.          Плитка лабораторная – 1 шт.          Прибор –измерит. деформации клейковины – 1 шт.          Эксикатор с фарфоровой вставкой – 1 шт.</p>	
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций,</p>	<p>Специализированная мебель:          Доска ученическая -1 шт.          Стол однотумбовый – 1 шт.          Стол ученический - 19 шт.          Стул мягкий – 1 шт.          Стул ученический- 35 шт.          Шкаф металлический – 1 шт.          Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории:          Настенный экран– 1 шт.</p>	<p>Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p>

текущего контроля и промежуточной аттестации Ауд. № 452	Ноутбук– 1 шт. Проектор – 1 шт.	
--	------------------------------------	--

### **8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:**

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет,
2. рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде

### **8.3. Требования к специализированному оборудованию**

Рабочие места оборудованы:

## **9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается (в случае необходимости) адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, в частности применяется индивидуальный подход к освоению дисциплины, индивидуальные задания: рефераты, письменные работы и, наоборот, только устные ответы и диалоги, индивидуальные консультации, использование диктофона и других записывающих средств для воспроизведения лекционного и семинарского материала.

В целях обеспечения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья комплектуется фонд основной учебной литературой, адаптированной к ограничению электронных образовательных ресурсов, доступ к которым организован в БИЦ Академии. В библиотеке проводятся индивидуальные консультации для данной категории пользователей, оказывается помощь в регистрации и использовании сетевых и локальных электронных образовательных ресурсов, предоставляются места в читальном зале.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

ПО ДИСЦИПЛИНЕ **Общая энтомология**

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОБЩАЯ ЭНТОМОЛОГИЯ»

## 1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

Индекс	Формулировка компетенции
ПК-2	Способность применять современные методы научных исследований в полеводстве, плодоводстве и овощеводстве согласно утвержденным планам и методикам

## 2. Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций обучающегося.

Этапность формирования компетенций прямо связана с местом дисциплины в образовательной программе.

Разделы (темы) дисциплины	Формируемые компетенции (коды)
	ПК-2
Тема 1. Введение в энтомологию.	+
Тема 2. Морфология насекомых.	+
Тема 3. Анатомия, физиология и биология насекомых.	+
Тема 4. Систематика насекомых.	+
Тема 5. Экология насекомых.	+
Тема 6. Многоядные вредители.	+
Тема 7. Вредители зерновых культур.	+
Тема 8. Вредители сахарной свёклы, пасленовых и овощных культур.	+
Тема 9. Вредители плодовых и ягодных культур.	+



#### 4. Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине

##### Вопросы к текущей аттестации по дисциплине «Общая энтомология» семестр 4.

Тема 1. Введение в энтомологию.	1). Предмет энтомологии и ее связь с другими естественно-научными и прикладными дисциплинами; разделы энтомологии. 2). Место насекомых в царстве животных; видовое разнообразие и численность насекомых. 3). Краткая история энтомологии.
Тема 2. Морфология насекомых.	1). Голова и ее придатки. 2). Грудь и ее придатки. 3). Брюшко и его придатки.
Тема 3. Анатомия, физиология и биология насекомых.	1). Стенка тела, ее производные и прилежащие структуры. 2). Полость тела и внутренние органы. 3). Биология насекомых.
Тема 4. Систематика насекомых.	1). Положение насекомых в системе беспозвоночных и их происхождение. 2). Принципы классификации насекомых и ее трансформация. 3). Отряды протуры, подуры, диплуры и тизануры. 4). Характеристика подкласса высшие, или крылатые насекомые. Древнекрылые насекомые. 5). Новокрылые насекомые.
Тема 5. Экология насекомых.	1). Содержание экологии насекомых и ее значение. 2). Среда обитания насекомых. 3). Совместное действие факторов среды. 4). Почва как среда обитания насекомых. 5). Пища как фактор среды и влияние ее на насекомых. 6). Повреждение растений и вредоносность насекомых. 7). Местообитание как экологическое явление. 8). Основы биоценологии насекомых.
Тема 6. Многоядные вредители.	1). Многоядные вредители отряда прямокрылые. 2). Многоядные вредители из отряда жесткокрылые. 3). Многоядные вредители из отряда чешуекрылые.
Тема 7. Вредители зерновых культур.	1). Сосущие вредители зерновых культур. 2). Жесткокрылые вредители зерновых культур. 3). Чешуекрылые вредители зерновых культур. 4). Перепончатокрылые вредители зерновых культур. 5). Двукрылые вредители зерновых культур.
Тема 8. Вредители сахарной свёклы, пасленовых и овощных культур.	1). Вредители сахарной свеклы. 2). Вредители картофеля, томата и перца. 3). Вредители крестоцветных культур. 4). Вредители бахчевых культур.
Тема 9. Вредители плодовых и ягодных культур.	1). Сосущие вредители плодовых и ягодных культур. 2). Жесткокрылые вредители плодовых и ягодных культур. 3). Чешуекрылые вредители плодовых и ягодных культур. 4). Перепончатокрылые вредители и ягодных плодовых культур. 5). Двукрылые вредители плодовых и ягодных культур.

##### Тесты по дисциплине «Общая энтомология» для текущего и промежуточного контроля Входной тестовый контроль

A1. Как называется наружный женский половой аппарат у некоторых отрядов насекомых; служащий для выведения яиц из тела и для их откладки?

а). эдеагус; б). эмподий; в). яйцеклад

A2. Как называется тип партеногенетического размножения, при котором неоплодотворённые яйца развиваются только в самок?

а). аррентокия; б). дейтеротокия; в). телиотокия

A3. Как называется взрослая стадия развития у насекомого и некоторых других членистоногих?

а). имаго; б). куколка; в). личинка

A4. Как называются сахаристые выделения тлей, листоблошек и др. сосущих насекомых?

а). ксилема; б). медвяная роса; в). телиотокия

A5. Как называется питание насекомых немногими видами пищи?

а). монофагия; б). олигофагия; в). полифагия

A6. Как называется полезный организм, питающийся клещами?

а). акантоид; б). акарифаг; в). акарицид

A7. Как называются видоизмененная (имеющая внутреннюю полость) щетинка, которая встречается только на первых двух парах ног клещей?

а). акантоид; б). акарифаг; в). акарицид

A8. Как называется тип развития, при котором клещи вылупляется из яйца с неполным числом туловищных сегментов, которое постепенно восполняется с последующими линьками?

а). анаморфоз; б). дейтероморфоз; в). олигоморфоз

A9. Плотность популяции вредителя, при которой проявляется реальный вред, это:

а). резистентность; б). порог вредоносности; в). фотопериодическая реакция

A10. Как называются железистые волоски на придатках лапок клещей (на коготках и эмподиях)?

а). хелицеры; б). хетоиды; в). эмподий

A11. Период физиологического покоя в жизнедеятельности некоторых видов, сопровождающийся резким возрастанием устойчивости к неблагоприятным факторам окружающей среды, называется:

а). диапауза; б). линька; в). метаморфоз

A12. Период в жизни насекомого, в течение которого самка откладывает яйца или рождает личинок, называется:

а). преимангиальным; б). репродуктивным; в). пострепродуктивным

### Тесты для оценки сформированности компетенции ПК-2

1. Какой тип ротового аппарата имеют гусеницы бабочек?	а). лижущий; б). режущий; в). грызущий; г). сосущий; д). колюще-сосущий.
2. Какой из представленных отрядов насекомых в цикле своего развития имеет четыре фазы (яйцо, личинка, куколка и взрослое насекомое или имаго) и характеризуется полным превращением?	а). полужесткокрылые; б). прямокрылые; в). равнокрылые; г). трипсы; д). двукрылые.
3. Наиболее продолжительная по времени фаза последовательных изменений организма насекомого, готовящая организм к размножению, называется –	_____
4. Яйцо насекомого представляет собой билатерально-симметричную клетку с двумя оболочками: плотной наружной (хорион) и внутренней (желточной). В оболочках имеется крошечное отверстие, называемое –	_____

5. На какой стадии развития при полном превращении, происходит распад внутренних органов насекомых?	а). яйцо; б). личинка; в). куколка; г). имаго.
6. Наиболее распространенное и мощное средство половой коммуникации – химические сигналы, которые обеспечиваются половыми	_____
7. Какое свойство насекомых не является защитным приспособлением?	а). активная защита; б). отпугивание; в). мимикрия; г). партеногенез; д). криптизм.
8. Сколько основных групп пестицидов выделяют по химическому составу?	а). 2; б). 3; в). 4; г). 5; д). 6.
9. Способность пестицидов токсически (отравляюще) действовать на растение, называют –	_____
10. Количество пестицида (или рабочего состава), расходуемое на обработку единицы площади (м <sup>2</sup> , га) или дерева, называется –	_____
11. Как называется способ применения пестицидов при котором происходит использование летучих веществ, способных внедряться в скважины почвы, естественные отверстия травянистых и древесных растений или распространяться в воздушную среду закрытых помещений, а также внутри тары для хранения семян?	а). аэрозольная обработка; б). опыливание; в). фумигация; г). антисептирование; д). опрыскивание.
12. С какого года карантинная служба нашей страны традиционно входит в состав Министерства сельского хозяйства?	а). с 1931; б). с 1934; в). с 1951; г). с 1991; д). с 2005.
13. Опасные вредные организмы, занос или самостоятельное проникновение которых в страну наиболее вероятно, включаются в национальный	_____
14. Сколько последовательных этапов включает в себя анализ фитосанитарного риска?	а). 4; б). 5; в). 6; г). 7; д). 8.
15. В практике защиты растений в России и за рубежом все большее признание приобретает тенденция замены системы мер	_____

борьбы с теми или иными вредителями на –	
16. Когда были разработаны временные практические рекомендации по учету, надзору и прогнозу вредителей репродуктивных органов хвойных пород и борьбе с ними на семенных участках?	а). в 1974 году; б). в 1988 году; в). в 2004 году.
17. К какой трофической группе насекомых относятся тли?	а). растительноядные; б). плотоядные; в). сапрофаги; г). копрофаги; д). нектарососы и пыльцееды.
18. Насекомые размером менее 2 мм, имеющие переднюю и заднюю пары крыльев, плоско складываемых на брюшке в покое, тело которых покрыто белой мучнистой пылью, называются –	_____
19. Как называется вид насекомых, у которого бабочки небольшие, с размахом крыльев 2-2,6 см, и их гусеницы обитают в паутинных гнездах сначала скелетируя, потом полностью объедая листву?	а). горностаевые моли; б). зимняя пяденица; в). лунка серебристая; г). кольчатый коконопряд; д). непарный шелкопряд.
20. Один из видов трипсов, карантинный объект в РФ, злостный вредитель овощных и декоративных культур, называется –	_____
21. Сверчки <i>Gryllidae</i> и медведки <i>Gryllotalpidae</i> основные насекомые-вредители отряда:	а). кожистокрылые; б). равнокрылые; в). полужесткокрылые; г). прямокрылые; д). чешуекрылые.
22. Паразиты родов <i>Encarsia</i> , <i>Eretmocerus</i> и биопрепараты на основе грибов родов <i>Cephalosporium</i> , <i>Metarrhizium</i> , <i>Aschersonia</i> , <i>Raecilomices</i> , <i>Verticillium</i> , при небольшой и средней плотности вредителей способны контролировать численность:	а). тлей; б). белокрылок; в). трипсов; г). щитовок; д). клещей.
23. Химические методы защиты растений и насаждений назначаются в том случае, когда другие средства и методы	_____
24. В зависимости от токсичности и степени опасности для человека и теплокровных животных создана гигиеническая классификация пестицидов. Какие из представленных показателей токсичности считаются сильнодействующими?	а). ЛД <sub>50</sub> до 50 мг/кг; б). ЛД <sub>50</sub> от 50 до 200 мг/кг; в). ЛД <sub>50</sub> от 200 до 1000 мг/кг; г). ЛД <sub>50</sub> более 1000 мг/кг.
25. Жуки относятся к отряду	а). жесткокрылые; б). двукрылые; в). бахромчатокрылые; г). сетчатокрылые; д). прямокрылые.
26. Что такое пупарий?	а). краевые бугорки на I и VII тергитах брюшка и на груди;

	б). способ размножения у неполноциклических видов тли; в). куколка у семейства белокрылок подотряда алейродиды.
27. Для биологической борьбы с трипсами широко применяют различных хищников. Какой из представленных видов относится к хищным клопам?	а). <i>Beauveria bassiana</i> ; б). <i>Amblyseius cucumeris</i> ; в). <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> ; г). <i>Orius laevigatus</i> .
28. Клеверный клещ, вредящий растениям огурца относится к семейству:	а). акариды; б). бриобииды; в). паутиновые клещи.
29. К классу насекомые не относятся:	а). ногохвостки, подуры, или коллемболы; б). бахромчатокрылые, пузыреногие, или трипсы; в). слизни, клещи, нематоды и многоножки; г). тли, листоблошки, кокциды, алейродиды и часть цикадовых; д). полужесткокрылые.
30. Как называется бесцветная или окрашенная жидкость, циркулирующая в сосудах и межклеточных полостях многих беспозвоночных (в т.ч. членистоногих), имеющих незамкнутую систему кровообращения?	а). бурса; б). гипопус; в). гемолимфа; г). спиккула; д). эдеагус.

### Вопросы к зачету по дисциплине «Общая энтомология»

1. Предмет энтомологии и ее связь с другими естественно-научными и прикладными дисциплинами; разделы энтомологии.
2. Место насекомых в царстве животных; видовое разнообразие и численность насекомых.
3. Краткая история энтомологии.
4. Голова и ее придатки.
5. Грудь и ее придатки.
6. Брюшко и его придатки.
7. Стенка тела, ее производные и прилежащие структуры.
8. Полость тела и внутренние органы.
9. Биология насекомых.
10. Положение насекомых в системе беспозвоночных и их происхождение.
11. Принципы классификации насекомых и ее трансформация.
12. Отряды протуры, подуры, диплуры и тизануры.
13. Характеристика подкласса высшие, или крылатые насекомые. Древнекрылые насекомые.
14. Новокрылые насекомые.
15. Содержание экологии насекомых и ее значение.
16. Среда обитания насекомых.
17. Совместное действие факторов среды.
18. Почва как среда обитания насекомых.

19. Пища как фактор среды и влияние ее на насекомых.
20. Повреждение растений и вредоносность насекомых.
21. Местообитание как экологическое явление.
22. Основы биоценологии насекомых.
23. Многоядные вредители отряда прямокрылые.
24. Многоядные вредители из отряда жесткокрылые.
25. Многоядные вредители из отряда чешуекрылые.
26. Сосущие вредители зерновых культур.
27. Жесткокрылые вредители зерновых культур.
28. Понятие о биосфере.
29. Температура как фактор среды.
30. Явление переохлаждения, холодостойкость насекомых.
31. Влажность как фактор среды.
32. Экологические связи насекомых с растениями.
33. Экологические связи насекомых между собой и с другими животными.
34. Антропогенные факторы среды и их влияние на насекомых.
35. Понятие о фауне.
36. Задачи сельскохозяйственной энтомологии.
37. Карантин растений.
38. Организационно-хозяйственные мероприятия.
39. Агротехнический метод борьбы с вредителями.
40. Физический и механический метод борьбы с вредителями.
41. Биологический метод борьбы с вредителями.
42. Химический метод борьбы с вредителями.
43. Генетический метод борьбы с вредителями.
44. Трансгенные растения.
45. Биотехнический метод борьбы с вредителями.
46. Вредители однолетних зернобобовых культур.
47. Вредители многолетних бобовых трав.
48. Жесткокрылые вредители.
49. Чешуекрылые вредители.
50. Чешуекрылые вредители зерновых культур.
51. Перепончатокрылые вредители зерновых культур.
52. Двукрылые вредители зерновых культур.
53. Вредители сахарной свеклы.
54. Вредители картофеля, томата и перца.
55. Вредители крестоцветных культур.
56. Вредители бахчевых культур.
57. Сосущие вредители плодовых и ягодных культур.
58. Жесткокрылые вредители плодовых и ягодных культур.
59. Чешуекрылые вредители плодовых и ягодных культур.
60. Перепончатокрылые вредители и ягодных плодовых культур.
61. Двукрылые вредители плодовых и ягодных культур.

## 5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенции

### Опрос

При оценке ответа обучающегося надо руководствоваться следующими критериями, учитывать:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Отметка "5" ставится, если обучающийся:

- 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

### Критерии оценки

Устный опрос является одним из основных способов учета знаний обучающихся.

Развернутый ответ должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему.

При оценке ответа надо руководствоваться следующими критериями, учитывать:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое (понятийное) оформление ответа.

Балл	Степень выполнения обучающимся общих требований к ответу
«5»	1) обучающийся полно излагает изученный материал, даёт правильное определение специальных понятий дисциплины; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения формируемой компетенции (компетенций).
«4»	обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1 – 2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1 – 2 недочёта в последовательности в соответствии с формируемой компетенцией.
«3»	обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
«2»	если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке ответа, искажающие смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению формируемой данной дисциплиной компетенции (компетенций)

### Тестирование

Тестовые задания предусматривают закрепление теоретических знаний, полученных обучающимся во время занятий по данной дисциплине. Их назначение – углубить знания по отдельным вопросам, систематизировать полученные знания, выявить умение проверять свои знания в работе с конкретными материалами. Перед выполнением тестовых заданий надо ознакомиться с сущностью вопросов выбранной темы в современной учебной и научной литературе, в том числе в периодических изданиях. Выполнение тестовых заданий подразумевает и решение задач в целях закрепления

теоретических навыков. В тестах предусмотрены задачи различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тесты, где предстоит рассчитать результат самостоятельно, заполнить пропуск.

#### Критерии оценивания тестовых работ

Оценка за контроль ключевых компетенций обучающихся производится по пятибалльной системе.

При выполнении заданий ставится отметка:

«2» - за выполнение менее 50% заданий

«3» - за 50-70% правильно выполненных заданий,

«4» - за 70-85% правильно выполненных заданий,

«5» - за правильное выполнение более 85% заданий.

#### **Зачет**

Зачет как форма промежуточного контроля и организации обучения служит приемом проверки степени усвоения учебного материала и лекционных занятий, качества усвоения обучающимися отдельных разделов учебной программы, сформированных умений и навыков.

Зачет проводится устно или письменно по решению преподавателя, в объеме учебной программы. Преподаватель вправе задать дополнительные вопросы, помогающие выяснить степень знаний обучающегося в пределах учебного материала, вынесенного на зачет.

По решению преподавателя зачет может быть выставлен без опроса – по результатам работы обучающегося на лекционных и(или) практических занятиях.

В период подготовки к зачету обучающиеся вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только закрепляют полученные знания, но и получают новые.

Подготовка обучающегося к зачету включает в себя три этапа:

- \* самостоятельная работа в течение процесса обучения;
- \* непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам курса;
- \* подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билетах/тестах (при письменной форме проведения дифференцированного зачета).

Литература для подготовки к зачету рекомендуется преподавателем.

#### Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если дан развернутый ответ на два из трех заданных вопросов;
- оценка «не зачтено», если обучающийся не смог дать развернутый ответ на два и более вопросов.