

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Департамент образования и кадровой политики  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Красноярский государственный аграрный университет»

Институт агроэкологических технологий  
Кафедра общего земледелия и защиты растений

**СОГЛАСОВАНО:**  
Директор института  
Грубер В.В.

"16" февраля 2026 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Ректор  
Пыжикова Н.И.

"27" февраля 2026 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Сельскохозяйственная энтомология и фитопатология**

ФГОС ВО

Направление подготовки 35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль)\_Защита растений

Курс 1

Семестр 1

Форма обучения очная

Квалификация выпускника магистр



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ  
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.  
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

Красноярск, 2026

Составители: Шадрин Игорь Александрович, канд. биол., доцент

« 15 » января 2026 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», примерной основной профессиональной образовательной программы (ПООП ВО) по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Минтруда России от 20.09.2021 N 644н "Об утверждении профессионального стандарта "Агроном" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.10.2021 N 65482).

Программа обсуждена на заседании кафедры общего земледелия и защиты растений протокол № 5 «19» января 2026 г.

Зав. кафедрой Савенкова Е.В., к.б.н, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 19 » января 2026 г.

\* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ, а также внутренние структуры.

## **Лист согласования рабочей программы**

Программа принята методической комиссией института агроэкологических технологий  
протокол № 6 «16» февраля 2026 г.

Председатель методической комиссии Батанина Е. В. к.б.н. доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)  
«16» февраля 2026 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки  
Савенкова Е.В., к.б.н., доцент  
«16» февраля 2026 г.

## Оглавление

<b>АННОТАЦИЯ.....</b>	<b>5</b>
<b>1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>6</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>7</b>
4.1. Структура дисциплины.....	7
4.2. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины .....	7
4.3. Содержание модулей дисциплины .....	9
4.4. Лабораторные занятия.....	12
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний .....	13
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний .....	13
Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний .....	13
4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы.....	14
<b>5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.....</b>	<b>14</b>
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>15</b>
6.1. Карта обеспеченности литературой .....	15
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»).....	17
6.3. Программное обеспечение .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....</b>	<b>17</b>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>18</b>
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>19</b>
<b>9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ .....</b>	<b>20</b>
<b>9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....</b>	<b>20</b>
Изменения.....	21

## Аннотация

Дисциплина «Сельскохозяйственная энтомология и фитопатология» входит в часть формируемую участниками образовательных отношений Блока 1, формируемую участниками образовательных отношений, по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет» кафедрой общего земледелия и защиты растений.

Дисциплина нацелена на формирование компетенции выпускника: ОПК-3 - способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных повышением профессиональной составляющей при подготовке магистров и базируется на знаниях, полученных при изучении социально-экономических, естественнонаучных и общеобразовательных дисциплин.

В дисциплине рассматриваются: биология и экология насекомых, насекомые вредители и меры борьбы с ними, фитопатология.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции (28 часов), лабораторные работы (42 часа), самостоятельная работа студента (74 часа). Форма промежуточного контроля – дифференцированный зачет (1 семестр).

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме коллоквиума, выполнение и защиту лабораторных работ и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4,0 зачетных единицы, 144 часа.

### **1. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Сельскохозяйственная энтомология и фитопатология» входит в часть формируемую участниками образовательных отношений Блока 1, формируемую участниками образовательных отношений, по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет» кафедрой общего земледелия и защиты растений.

Настоящая рабочая программа регламентирует изучение дисциплины по следующим направленностям данного направления: «Защита растений».

Основой для освоения дисциплины являются знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплин ОПОП магистратуры: современные методы исследований в защите растений.

Дисциплина использует понятия, методы и подходы данных дисциплин в применении к защите растений.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

### **2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Целью изучения дисциплины заключается в формировании знаний, умений и навыков по защите сельскохозяйственных культур от вредителей.

Задачи изучения дисциплины: ознакомить студентов с общей морфологией, анатомией и физиологией насекомых-вредителей, возбудителей болезней; освоить методики

изучения отдельных организмов и популяций насекомых, вредителей сельскохозяйственных культур; освоить методы отбора образцов вредителей и патогенных организмов и правила их изъятия из разных природных сред; изучить основы системы защиты сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника:

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-3. Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ИД-1 опк -3 Использует и анализирует справочные материалы, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации ИД-2 опк-3 Знает возможности и преимущества современных технологий ИД-3 опк-3 Разрабатывает и реализует новые эффективные технологии в профессиональной деятельности	Знать: современные методы исследований при решении задач в профессиональной деятельности
		Уметь: решать различные задачи при разработке новых технологий в профессиональной деятельности
		Владеть: современными методами решения задач в профессиональной деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Иметь представление:**

- об основах защиты растений;
  - знать:
- теоретические основы сельскохозяйственной энтомологии и фитопатологии;
  - уметь:
- реализовать приобретенные знания в профессиональной деятельности;
  - владеть:
- навыками применения методов учета вредителей и болезней во взаимосвязи с нормативной и справочной литературой.

**3. Организационно-методические данные дисциплины**

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных повышением профессиональной составляющей при подготовке магистров и базируется на знаниях, полученных при изучении социально-экономических, естественнонаучных и общеобразовательных дисциплин.

В дисциплине рассматриваются: биология и экология насекомых, насекомые вредители и меры борьбы с ними, фитопатология.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции (14 часов), лабораторные работы (28 часов), самостоятельная работа студента (66 часов). Форма промежуточного контроля – экзамен (4 семестр).

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме коллоквиума, выполнение и защиту лабораторных работ и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4,0 зачетных единицы, 144 часа.

Таблица 1

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 1	
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>4,0</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	
<b>Контактная работа</b>	<b>1,94</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	
Лекции (Л)		28/8	28/8	
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары (С)				
Лабораторные работы (ЛР)		42/16	42/16	
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>2,06</b>	<b>74</b>	<b>74</b>	
в том числе:				
курсовая работа (проект)				
консультации				
контрольные работы				
реферат				
самостоятельное изучение тем и разделов		45	45	
самоподготовка к текущему контролю знаний		20	20	
Подготовка и сдача диф. зачета		9	9	
др. виды				
<b>Вид контроля:</b>			Дифф. зачет	

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины

Таблица 2

№	Раздел дисциплины	Всего часов	Тематический план			Формы контроля
			В том числе			
			лекции	ЛЗ	СРС	
1	Биология и экология насекомых	40	8	14	18	Дифф. зачет
2	Насекомые вредители и меры борьбы с ними	42	10	14	18	Дифф. зачет
3	Фитопатология	62	10	14	38	Дифф. зачет
<b>ИТОГО</b>		144	28	42	74	Дифф. зачет

4.2 Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
<b>МОДУЛЬ 1. Биология и экология насекомых</b>	40	8	14	18
Тема 1.1. Предмет и задачи с/х энтомологии. Значение защиты растений	18	4	6	8

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторн ая работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
сельскохозяйственном производстве. Энтомология как теоретическая основа защиты растений. Роль и значение насекомых. Краткая характеристика других групп животных вредящих растениям - клещей, нематод, моллюсков, грызунов. (систематическое положение, особенности строения и биология).				
Тема 1.2. Наружная морфология насекомых. Анатомия и физиология насекомых. Биология размножения и развития насекомых.	22	4	8	10
<b>МОДУЛЬ 2. Насекомые вредители и меры борьбы с ними</b>	<b>42</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>18</b>
Тема 2.1. Повреждения без подготовки растения вредителем для питания. Повреждения с механической и физиологической подготовкой. Многоядные вредители и меры борьбы с ними. Вредители зерновых злаковых культур, зернобобовых и многолетних бобовых культур и меры борьбы с ними. Вредители сахарной свеклы и картофеля. Вредители овощных и плодовых культур.	18	4	6	8
Тема 2.2. Вредители продукции растениеводства при хранении. Особенности биологии и экологии вредителей продуктов растениеводства при хранении (амбарные долгоносики и другие жесткокрылые, клещи, чешуекрылые) и комплекс мер борьбы с ними. Полезные насекомые-энтомофаги. Особенности биологии и экологии энтомофагов вредителей сельскохозяйственных культур. Приемы повышения эффективности энтомофагов в естественных условиях. Промышленное разведение основных энтомофагов.	24	6	8	10
<b>МОДУЛЬ 3. Фитопатология</b>	<b>62</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>38</b>
Тема 3.1. Предмет и задачи фитопатологии. Связь с другими науками. История развития фитопатологии. Неинфекционные болезни растений. Понятие о болезнях растений. Принципы их классификации. Болезни растений, вызываемые неблагоприятными климатическими и почвенными условиями, загрязнением окружающей среды.	18	2	6	10
Тема 3.2. Ятрогенные и лучевые болезни. Сопряжённые болезни. Инфекционные болезни растений. Категории	20	4	6	10

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
паразитизма возбудителей болезней. Патогенность, вирулентность, агрессивность. Механизмы патогенности. Ход патологического процесса. Защитные механизмы растений. Вирусы и виroidы – возбудители болезней растений. Бактерии, микоплазмы, риккетсии и актиномицеты – возбудители болезней растений. Грибы – возбудители болезней растений.				
Тема 3.3. Экология и динамика инфекционных болезней растений. Факторы, влияющие на заражение (свойства патогенов; свойства растений; биотические и экологические факторы). Понятие об эпифитотиях. Их виды. Значение популяции патогена, популяции восприимчивого растения и условий среды для возникновения и развития эпифитотии. Динамика развития эпифитотии. Методы защиты растений.	15	4	2	9
<b>Подготовка и сдача диф. зачета</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>9</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>144</b>	<b>28</b>	<b>42</b>	<b>74</b>

#### 4.3. Содержание модулей дисциплины

##### **МОДУЛЬ 1. Биология и экология насекомых.**

Предмет и задачи с/х энтомологии. Значение защиты растений в сельскохозяйственном производстве. Энтомология как теоретическая основа защиты растений. Роль и значение насекомых. Краткая характеристика других групп животных вредящих растениям - клещей, нематод, моллюсков, грызунов. (систематическое положение, особенности строения и биология).

Наружная морфология насекомых. Анатомия и физиология насекомых. Биология размножения и развития насекомых.

##### **МОДУЛЬ 2. Насекомые вредители и меры борьбы с ними.**

Повреждения без подготовки растения вредителем для питания. Повреждения с механической и физиологической подготовкой. Многоядные вредители и меры борьбы с ними. Вредители зерновых злаковых культур, зернобобовых и многолетних бобовых культур и меры борьбы с ними. Вредители сахарной свеклы и картофеля. Вредители овощных и плодовых культур.

Вредители продукции растениеводства при хранении. Особенности биологии и экологии вредителей продуктов растениеводства при хранении (амбарные долгоносики и другие жесткокрылые, клещи, чешуекрылые) и комплекс мер борьбы с ними. Полезные насекомые- энтомофаги. Особенности биологии и экологии энтомофагов вредителей сельскохозяйственных культур. Приемы повышения эффективности энтомофагов в естественных условиях. Промышленное разведение основных энтомофагов.

##### **МОДУЛЬ 3. Фитопатология.**

Предмет и задачи фитопатологии. Связь с другими науками. История развития фитопатологии. Неинфекционные болезни растений. Понятие о болезнях растений. Принципы их классификации. Болезни растений, вызываемые неблагоприятными климатическими и почвенными условиями, загрязнением окружающей среды.

Ятрогенные и лучевые болезни. Сопряжённые болезни. Инфекционные болезни растений. Категории паразитизма возбудителей болезней. Патогенность, вирулентность, агрессивность. Механизмы патогенности. Ход патологического процесса. Защитные механизмы растений. Вирусы и вироиды – возбудители болезней растений. Бактерии, микоплазмы, риккетсии и актиномицеты – возбудители болезней растений. Грибы – возбудители болезней растений.

Экология и динамика инфекционных болезней растений. Факторы, влияющие на заражение (свойства патогенов; свойства растений; биотические и экологические факторы). Понятие об эпифитотиях. Их виды. Значение популяции патогена, популяции восприимчивого растения и условий среды для возникновения и развития эпифитотии.

Динамика развития эпифитотии. Методы защиты растений.

### 4.3 Лекционные занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>МОДУЛЬ 1. Биология и экология насекомых</b>		<b>Коллоквиум</b>	<b>8</b>
		Лекция 1. Предмет и задачи с/х энтомологии. Значение защиты растений в сельскохозяйственном производстве. Энтомология как теоретическая основа защиты растений. Роль и значение насекомых. Краткая характеристика других групп животных вредящих растениям - клещей, нематод, моллюсков, грызунов. (систематическое положение, особенности строения и биология).	Коллоквиум	4
		Лекция 2. Наружная морфология насекомых. Анатомия и физиология насекомых. Биология размножения и развития насекомых (лекция-дискуссия)	Коллоквиум	4
2.	<b>МОДУЛЬ 2. Насекомые вредители и меры борьбы с ними</b>		<b>Коллоквиум</b>	<b>10</b>
		Лекция 3. Повреждения без подготовки растения вредителем для питания. Повреждения с механической и физиологической подготовкой. Многоядные вредители и меры борьбы с ними. Вредители зерновых злаковых культур, зернобобовых и многолетних бобовых культур и меры борьбы с ними. Вредители сахарной свеклы и картофеля. Вредители овощных и плодовых культур (лекция-дискуссия)	Коллоквиум	4

<sup>1</sup> Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
		<p>Лекция 4. Вредители продукции растениеводства при хранении. Особенности биологии и экологии вредителей продуктов растениеводства при хранении (амбарные долгоносики и другие жесткокрылые, клещи, чешуекрылые) и комплекс мер борьбы с ними.</p> <p>Полезные насекомые-энтомофаги. Особенности биологии и экологии энтомофагов вредителей сельскохозяйственных культур.</p> <p>Приемы повышения эффективности энтомофагов в естественных условиях.</p> <p>Промышленное разведение основных энтомофагов (лекция-дискуссия).</p>	Коллоквиум	6
3	<b>МОДУЛЬ 3. Фитопатология</b>		<b>Коллоквиум</b>	<b>10</b>
		<p>Лекция 5. Предмет и задачи фитопатологии. Связь с другими науками. История развития фитопатологии. Неинфекционные болезни растений. Понятие о болезнях растений. Принципы их классификации.</p> <p>Болезни растений, вызываемые неблагоприятными климатическими и почвенными условиями, загрязнением окружающей среды.</p>	Коллоквиум	4
		<p>Лекция 6. Ятрогенные и лучевые болезни. Сопряжённые болезни. Инфекционные болезни растений. Категории паразитизма возбудителей болезней.</p> <p>Патогенность, вирулентность, агрессивность. Механизмы патогенности. Ход патологического процесса.</p> <p>Защитные механизмы растений. Вирусы и вироиды – возбудители болезней растений. Бактерии, микоплазмы, риккетсии и актиномицеты – возбудители болезней растений.</p> <p>Грибы – возбудители болезней растений (лекция-дискуссия).</p>	Коллоквиум	2
		<p>Лекция 7. Экология и динамика инфекционных болезней растений. Факторы, влияющие на заражение (свойства патогенов; свойства растений; биотические и экологические факторы).</p> <p>Понятие об эпифитотиях. Их виды.</p> <p>Значение популяции патогена, популяции восприимчивого растения и условий среды для возникновения и развития эпифитотии.</p> <p>Динамика развития эпифитотии.</p> <p>Методы защиты растений.</p>	Коллоквиум	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
<b>ИТОГО</b>				<b>28</b>

#### 4.4. Лабораторные занятия

Таблица 5

##### Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>МОДУЛЬ 1. Биология и экология насекомых</b>		<b>Защита лабораторной работы</b>	<b>14</b>
		Занятие 1. Морфология насекомых (Работа в малых группах).	Защита лабораторной работы	2
		Занятие 2. Анатомия и физиология насекомых (Работа в малых группах).	Защита лабораторной работы	4
		Занятие 3. Биология размножения и развития насекомых (Работа в малых группах).	Защита лабораторной работы	4
		Занятие 4. Экология насекомых.	Защита лабораторной работы	4
2.	<b>МОДУЛЬ 2. Насекомые вредители и меры борьбы с ними</b>		<b>Защита лабораторной работы</b>	<b>14</b>
		Занятие 5. Многоядные вредители, вредители зерновых злаковых культур и меры борьбы с ними (Работа в малых группах).	Защита лабораторной работы	2
		Занятие 6. Вредители зернобобовых и многолетних бобовых культур. Вредители сахарной свеклы и картофеля и меры борьбы с ними (Работа в малых группах).	Защита лабораторной работы	4
		Занятие 7. Вредители овощных культур и меры борьбы с ними. Вредители плодовых культур и меры борьбы (Работа в малых группах).	Защита лабораторной работы	4
		Занятие 8. Вредители продукции растениеводства при хранении.	Защита лабораторной работы	4
		Занятие 9. Энтомофаги вредителей сельскохозяйственных культур.	Защита лабораторной работы	4
3.	<b>МОДУЛЬ 3. Фитопатология</b>		<b>Защита лабораторной работы</b>	<b>14</b>
		Занятие № 10. Инструктаж по ТБ и ППБ. Приборы и оборудование,	Защита лабораторной	1

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
		используемые при изучении защиты растений от болезней и вредителей.	работы	
		Занятие № 11. Понятие о болезнях растений. Неинфекционные болезни растений. Инфекционные болезни растений.	Защита лабораторной работы	1
		Занятие № 12. Вирусные болезни растений. Бактериальные болезни растений.	Защита лабораторной работы	2
		Занятие № 13. Болезни растений, вызываемые фитоплазмами, риккетсиями, актиномицетами. Грибные болезни растений (Работа в малых группах).	Защита лабораторной работы	2
		Занятие № 14. Экология и динамика инфекционных болезней растений. Карантин растений. Иммунизация растений.	Защита лабораторной работы	4
		Занятие № 15. Пестициды, используемые для защиты растений. Формы препаратов. Способы предпосевной обработки семян и посевов (Работа в малых группах).	Защита лабораторной работы	4
<b>ИТОГО</b>				<b>42</b>

#### 4.5 Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

##### 4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
1.	<b>МОДУЛЬ 1. Биология и экология насекомых</b>		<b>18</b>
		Морфология и биологии развития насекомых	2
		Эволюция отрядов насекомых	4
		Составление биоэкологической характеристики насекомых-вредителей	4
		Типы повреждений растений вредителями	4
		Подготовка к защите лабораторной работы	4
2.	<b>МОДУЛЬ 2. Насекомые вредители и меры борьбы с ними</b>		<b>18</b>
		Вредные насекомые плодового сада. Система мероприятий по борьбе с вредителями плодового сада	2
		Вредные и полезные насекомые, обитающие на посевах и посадках овощных культур. Система мероприятий по борьбе с вредителями овощных	4

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
		культур	
		Вредные насекомые, обитающие на посевах сахарной свеклы. Система мероприятий по борьбе с вредителями сахарной свеклы	4
		Механические и физические методы защиты растений от вредителей, используемые в саду	4
		Подготовка к защите лабораторной работы	4
3.	<b>МОДУЛЬ 3. Фитопатология</b>		<b>38</b>
		Основы использования механического и физического метода в защите растений от вредителей	8
		Энтомофаги их использование в защите растений от вредителей	8
		Насекомые – вредители запасов и система мер борьбы с ними	7
		Применение химического метода защиты растений от вредителей. Его достоинства и недостатки	6
		Подготовка к диф. зачету	9
<b>ВСЕГО</b>			<b>74</b>

#### 4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы

Таблица 7

№ п/п	Темы курсовых проектов (работ)	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
	Не предусмотрено учебным планом	

#### 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ	СРС	Другие виды	Вид контроля
ОПК-3	1-7	1-15	1-15	-	экзамен

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Карта обеспеченности литературой

Таблица 9

#### КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Общего земледелия и защиты растений Направление подготовки 35.04.04 «Агрономия» направленность (профиль) Защита растений  
Дисциплина Сельскохозяйственная энтомология и фитопатология\_

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
Основная литература										
Л, ЛЗ, СРС	Энтомология: Учебно-методическое пособие	Митина Е. В., Резвякова С. В., Евдакова М. В., Еремин Л. П., Ботуз Н. И.	Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина	2023	+	<a href="https://e.lanbook.com/book/402443">https://e.lanbook.com/book/402443</a>	-	-	4	
Л, ЛЗ, СРС	Дистанционные методы лесоэнтомологического мониторинга	Ряполов, В.Я.	Красноярск : КрасГАУ	2003	печ	-	Библ	-	4	90
Л, ЛЗ, СРС	Общая энтомология	Бей-Биенко, Г.Я.	М.: Проспект науки	2008	печ	-	Библ	-	4	52
Л, ЛЗ, СРС	Курс общей энтомологии	Захваткин, Ю.А.	М. : Либликом.	2009	печ	-	Библ	-	4	25
Дополнительная литература										
Л, ЛЗ, СРС	Общая энтомология	Бей-Биенко, Г.Я.	М.: Высшая школа	1980	печ	-	Библ	-	4	47
Л, ЛЗ, СРС	Словарь-справочник энтомолога	Захваткин, Ю.А.	М. : Нива России	1992	печ	-	Библ	-	4	2

Л, ЛЗ, СРС	Общая и сельскохозяйственная энтомология	Бондаренко, Н. В.	Л. : Агропромиздат	1991	печ	-	Библ	-	4	1
Л, ЛЗ, СРС	Определитель отрядов и семейств насекомых фауны России	Горностаев, Г.Н.	М. : Логос	1999	печ	-	Библ	-	4	29
Электронные ресурсы										
Л, ЛЗ, СРС	Карантин растений	Вышегородцева, И.С.	Красноярск : КрасГАУ	2014	-	электр	Библ	-	4	[Электронный ресурс]
Л, ЛЗ, СРС	Химические средства защиты растений	Вышегородцева, И.С.	Красноярск : КрасГАУ	2016	-	электр	Библ	-	4	[Электронный ресурс]
Л, ЛЗ, СРС	Защита растений	Нестеренко, Е.В.	Красноярск : КрасГАУ	2016	-	электр	Библ	-	4	[Электронный ресурс]
Л, ЛЗ, СРС	Общая энтомология: словарь терминов	Шадрин, И.А.	Красноярск: КрасГАУ	2007	печ	электр	Библ	-	4	[Комплект]
Л, ЛЗ, СРС	Сельскохозяйственная энтомология	-	Красноярск : КрасГАУ	2009	печ	электр	Библ	-	4	[Электронный ресурс]
Л, ЛЗ, СРС	Сельскохозяйственная энтомология: методические указания	-	Красноярск : КрасГАУ	2010	печ	электр	Библ	-	4	[Комплект]
Л, ЛЗ, СРС	Общая энтомология: лабораторный практикум	Шадрин, И.А.	Красноярск : КрасГАУ	2008	печ	электр	Библ	-	4	[Комплект]

Директор научной библиотеки Зорина Р.

## **6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)**

1. Каталог библиотеки – [www.kgau.ru/new/biblioteka/](http://www.kgau.ru/new/biblioteka/)
2. web-ирбис64+
3. Эбс «лань» – [e.lanbook.com](http://e.lanbook.com)
4. эбс юрайт - [www.biblio-online.ru/](http://www.biblio-online.ru/)
5. эбс agrilib - <http://ebs.rgazu.ru/>
6. Национальная электронная библиотека - <http://нэб.пф/>
7. Научная электронная библиотека "elibrary.ru" – [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
8. Справочно-правовая система консультантплюс- [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)
9. Информационно – аналитическая система «статистика» - [www.ias-stat.ru/](http://www.ias-stat.ru/)
10. Elsevier scopus - <https://www.scopus.com/>

## **6.3 Программное обеспечение**

1. Office 2007 Russian OpenLicensePask NoLev
2. ABBYY FineReader 10 Corporate Edition.
3. Kaspersky Endpoint Security длябизнеса-СтандартныйRussian Edition. 1000-1499 Node 2 year Ediuational License
4. Acrobat Professional Russian 8.0 AcademicEdition Band R 1-9999

## **7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций**

При изучении дисциплины со студентами в течение семестра проводятся лекции и лабораторные занятия. Экзамен определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий (табл. 10).

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

выполнение лабораторных работ; защита лабораторных работ; посещение лекций и ведение конспекта; коллоквиум,

Отдельно (дополнительно) оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) - работа у доски, своевременная сдача тестов, отчетов к лабораторным работам и письменных домашних заданий, составление словаря.

Промежуточный контроль по дисциплине проходит в форме экзамена. Учитываются все виды учебной деятельности, оцениваемые определенным количеством баллов. В итоговую сумму баллов входят результаты всех контролируемых видов деятельности.

Расчет рейтинговых баллов по дисциплинарным модулям проводится следующим образом:

$$P_{б} = [T_{дм} * 100] / T_{км},$$

где,  $T_{дм}$  - трудоемкость дисциплинарного модуля в академических часах (ДМ);

$T_{км}$  - трудоемкость календарного модуля в академических час (КМ);

100 - максимальное количество баллов.

Распределение рейтинговых баллов по дисциплинарным модулям:

Дисциплина считается освоенной при наборе не менее 60 баллов. Все виды работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса.

## Рейтинг -план

Календарный модуль 1						Итого баллов
Дисциплинарные модули	Баллы по видам работ					
	посещение лекций и ведение конспекта	активность на занятиях	защита отчетов по лабораторным	коллоквиум	экзамен	
МОДУЛЬ 1. Биология и экология насекомых	5	5	5	10		25
МОДУЛЬ 2. Насекомые вредители и меры борьбы с ними	5	5	5	10		25
МОДУЛЬ 3. Фитопатология	5	5	5	10		25
<b>итого по КМ1</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

Шкала интервальных баллов, соответствующая итоговой оценке, или количество баллов достаточное для получения экзамена.

100 баллов = 60 баллов на модули + 25 дополнительных баллов + 15 поощрительных баллов.

60 основных баллов

Основные баллы начисляются за выполнение отчетов по темам модулей.

25 дополнительных баллов

Дополнительные баллы начисляются за выполнение тестовых и лабораторных работ, сдачу экзамена.

15 поощрительных баллов

Поощрительные баллы начисляются за участие в научно- исследовательской работе, а также за выполнение индивидуальных творческих заданий.

балльная оценка	от 0 до 54	от 55 до 69	от 70 до 84	от 85 до 100
академическая оценка	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	незачтено	зачтено		

### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебный процесс проводится с использованием следующего обеспечения: мультимедийный комплекс, Интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы.

Лекции читаются в аудитории, оборудованной аппаратурой для показа компьютерных презентаций.

Лабораторные занятия проводятся в специализированной лаборатории агроэкологических исследований. В лаборатории имеется все необходимое для проведения лабораторных работ.

## 9. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины

### 9.1 Методические указания по дисциплине для обучающихся

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

### 9.2 Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - 1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
  - 1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - 1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
  - 2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
  - 3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	<ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме;</li><li>• в форме электронного документа;</li></ul>
С нарушением зрения	в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработал:

Шадрин И.А., канд.биол.наук, доцент

## РЕЦЕНЗИЯ

*На рабочую программу по дисциплине «Сельскохозяйственная энтомология и фитопатология» направления подготовки 35.04.04 «Агрономия», направленность «Защита растений», подготовленную доцентом кафедры общего земледелия и защиты растений ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, канд. биол. наук, Шадриным И.А.*

Рабочая программа дисциплины Сельскохозяйственная энтомология и фитопатология входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет» кафедрой общего земледелия и защиты растений.

Программа включает в себя следующие разделы: аннотация, тематический план дисциплины, краткое изложение лекционных занятий, программу лабораторных занятий, список основной и дополнительной литературы, рекомендуемой при изучении курса, темы для самостоятельной работы.

Цель и задачи программы соответствуют требованиям курса. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4,0 зачетные единицы, 144 часа.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных повышением профессиональной составляющей при подготовке магистров и базируется на знаниях, полученных при изучении социально-экономических, естественнонаучных и общеобразовательных дисциплин. В дисциплине рассматриваются: биология и экология насекомых, насекомые вредители и меры борьбы с ними, фитопатология.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента. Форма промежуточного контроля – экзамен.

Разработанная программа содержит полный перечень разделов по курсу Сельскохозяйственная энтомология и фитопатология, соответствует ФГОС ВО и может быть рекомендована для использования в учебном процессе.

Рецензент:

ведущий научный сотрудник лаборатории  
сортовой агротехнологии КрасНИИСХ  
обособленного подразделения ФИЦ КНИЦ  
СО РАН, к.с.-х.н



Василенко А.В.