

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
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.

“24 ” марта 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор
Пыжикова Н.И.

“28” марта 2025 г.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

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

Красноярск, 2025

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

«21» февраля 2025 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 протокол № 6 от «21» февраля 2025 г.

Зав. кафедрой Ивченко В.К., д.с.х.н., профессор

«21» февраля 2025 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 № 8 «24» марта 2025 г.

Председатель методической комиссии Батанина Е.В. к.б.н., доцент

«24» марта 2025 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки Ивченко В.К., д.с.-х.н.,
профессор

«21» февраля 2025 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ.....	5
1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4.1. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4.2. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.3. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ.....	11
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
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.....	14
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	14
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ	14
6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»).....	16
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	16
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	16
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	17
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	19
9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ	20
9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	20
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	ОПК-3.1. ид-1 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии ОПК-3.2. ид-2 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии	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	
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	4,0	144	144	
Контактная работа	1,94	42	42	
Лекции (Л)		28/8	28/8	
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары (С)				
Лабораторные работы (ЛР)		42/16	42/16	
Самостоятельная работа (СРС)	2,06	74	74	
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				
Вид контроля:			Дифф. зачет	

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины

Таблица 2

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

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	
МОДУЛЬ 1. Биология и экология насекомых	32	8	14	18
Тема 1.1. Предмет и задачи с/х энтомологии. Значение защиты растений в сельскохозяйственном производстве.	16	4	6	8

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторн ая работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
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.	16	4	8	10
МОДУЛЬ 2. Насекомые вредители и меры борьбы с ними	34	10	14	18
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.	16	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.	18	6	8	10
МОДУЛЬ 3. Фитопатология	42	10	14	38
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.	14	2	6	1
Тема 3.2. Ятрогенные и лучевые болезни. Сопряжённые болезни. Инфекционные болезни растений. Категории паразитизма возбудителей болезней.	14	4	6	0,5

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторн ая работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
Патогенность, вирулентность, агрессивность. Механизмы патогенности. Ход патологического процесса. Защитные механизмы растений. Вирусы и вирионы – 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.	14	4	2	0,5
Подготовка и сдача диф. зачета	9	-	-	9
ИТОГО	144	28	42	74

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 1. 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.

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	МОДУЛЬ 1. Биология и экология насекомых		Коллоквиум	8
		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.	МОДУЛЬ 2. Насекомые вредители и меры борьбы с ними		Коллоквиум	10
		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
		Лекция 4. Вредители продукции растениеводства при хранении. Особенности биологии и экологии вредителей продуктов растениеводства при хранении (амбарные долгоносики и другие	Коллоквиум	6

¹ Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
		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 (лекция-дискуссия).		
3	МОДУЛЬ 3. Фитопатология		Коллоквиум	10
		Лекция 5. 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.	Коллоквиум	4
		Лекция 6. 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 вириды – возбудители болезней растений. Бактерии, микоплазмы, риккетсии и актиномицеты – возбудители болезней растений. Грибы – возбудители болезней растений (лекция-дискуссия).	Коллоквиум	2
		Лекция 7. 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.	Коллоквиум	4
ИТОГО				28

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 ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	МОДУЛЬ 1. Биология и экология насекомых		Защита лабораторной работы	14
		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.	МОДУЛЬ 2. Насекомые вредители и меры борьбы с ними		Защита лабораторной работы	14
		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.	МОДУЛЬ 3. Фитопатология		Защита лабораторной работы	14
		Занятие № 10. Инструктаж по ТБ и ППБ. Приборы и оборудование, используемые при изучении защиты растений от болезней и вредителей.	Защита лабораторной работы	1
		Занятие № 11. Понятие о болезнях растений. Неинфекционные болезни растений. Инфекционные болезни растений.	Защита лабораторной работы	1
		Занятие № 12. Вирусные болезни	Защита	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
		растений. Бактериальные болезни растений.	лабораторной работы	
		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
ИТОГО				42

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.	МОДУЛЬ 1. Биология и экология насекомых		18
		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.	МОДУЛЬ 2. Насекомые вредители и меры борьбы с ними		18
		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 культур	4
		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

№п/ п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
3.	МОДУЛЬ 3. Фитопатология		38
		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
ВСЕГО			74

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	1-13	-	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 издани я	Вид издания		Место хранения		Необходи -мое количеств о 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 государственны й аграрный университет имени Н.В. Парахина	2023	Печ.	+			4	https://e.lanbook.com/book/402443
Л, ЛЗ, СРС	Фитопатология и энтомология : методические указания /	Г. А. Бурлака, Е. В. Перцева	Лань ЭБС	2020	Печ.	+			4	URL: https://e.lanbook.com/book/143460
Л, ЛЗ, СРС	Сельскохозяйственная фитопатология и сельскохозяйственная энтомология : методические указания /	Е. В. Перцева, Л. В. Киселёва	Лань ЭБС	2024	Печ.	+			4	URL: https://e.lanbook.com/book/408140
Л, ЛЗ, СРС	Курс общей энтомологии	Захваткин, Ю.А.	М. : Либроком.	2009	печ	-	Библ	-	4	25
Л, ЛЗ, СРС	Плодоводство. Болезни и вредители плодово-ягодных растений : учебное пособие /	О. М. Касынкина, И. П. Кошеляева	Лань ЭБС	2022	Печ.	+			4	URL: https://e.lanbook.com/book/270977

Л, ЛЗ, СРС	Фитопатология и энтомология : методические указания и рекомендации .	Л. Н. Жичкина	Лань ЭБС	2025	Печ.	+			4	URL: https://e.lanbook.com/book/482435
Л, ЛЗ, СРС	Фитопатология и энтомология : учебно- методическое пособие	И. В. Сычёва	Лань ЭБС	2022	Печ.	+			4	URL: https://e.lanbook.com/book/305111
Дополнительная литература										
Л, ЛЗ, СРС	Общая энтомология	Бей-Биенко, Г.Я.	М.: Высшая школа	1980	печ	-	Библ	-	4	47
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	Общая энтомология: лабораторный практикум	Шадрин, И.А.	Красноярск : КрасГАУ	2008	печ	электр	Библ	-	4	[Комплект]

Директор научной библиотеки Зорина Р.А.

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

1. Каталог библиотеки – www.kgau.ru/new/biblioteka/
2. web-ирбис64+
3. Эбс «лань» – e.lanbook.com
4. эбс юрайт - 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
8. Справочно-правовая система консультантплюс- www.consultant.ru
9. Информационно – аналитическая система «статистика» - 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 Ediucational 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:

$$P_6 = [T_{\text{дм}} * 100] / T_{\text{км}},$$

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

$T_{\text{км}}$ - 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 работам	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
итого по КМ1	15	15	15	30	25	100

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	• в печатной форме; • в форме электронного документа;
С нарушением зрения	в печатной форме увеличенных 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 КНЦ
СО РАН, к.с.-х.н



Василенко А.В.