

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.09 Защита растений

Направление подготовки (специальность): 35.03.04. Агрономия

Профиль подготовки (специализация): Агрономия

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочная

1. Цели освоения дисциплины

- формирование знаний и навыков по защите сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней;
- изучение морфологических, биологических особенностей, вредоносности вредителей и возбудителей болезней растений;
- защита сельскохозяйственных культур от вредителей;
- защита сельскохозяйственных культур от болезней

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.В.09 Защита растений» относится к *базовой (вариативной)* части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Б3.В.09 Защита растений» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1. Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-17, ПК-21	Программа среднего (полного) общего образования

Таблица 2.2. Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-17	Растениеводство
ПК-17	Адаптивные технологии возделывания полевых культур
ПК-17	Организация фермерского хозяйства
ПК-21	Безопасность жизнедеятельности

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Б1.В.09» Защита растений», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ПК-17 - готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	1 этап: знать особенности возбудителей неинфекционных и инфекционных болезней растений; видовой состав вредителей с/х культур и сорняков и систему защиты	1 этап: освоить методики фитопатологического и энтомологического обследования, изучить методы учета и оценки поврежденности вредителями и болезнями, методами оценки ущерба,	1 этап: диагностировать вредителей, болезней растений и сорняки, составлять технологические схемы защиты сельскохозяйственных культур от них. 2 этап: научиться

	<p>от болезней, вредителей и сорняков на зерновых, зернобобовых, кукурузе на зерно и подсолнечнике.</p> <p>2 этап: знать современные методы и средства защиты растений от болезней. вредителей и сорняков, уметь применять их на практике.</p>	<p>овладеть приемами фитопатологического, энтомологического и гербологического мониторинга;</p> <p>2 этап: уметь применять теоретические знания и практические навыки для совершенствования технологий защиты растений, обеспечивающих высокий экономический эффект и экологическую полноценность производства с/х продукции.</p>	<p>планировать и проектировать защитные мероприятия, обосновывать их экономическую и экологическую эффективность и целесообразность.</p>
<p>ПК-21 - способностью обеспечить безопасность труда при производстве растениеводческой продукции</p>	<p>1 этап: знать строение, основы систематики, биологические особенности сельскохозяйственных культур; - знать строение, основы систематики, биологические особенности основных болезней сельскохозяйственных культур; - знать причины заселения вредителями, освоить основные положения теории иммунитета растений к вредителям;</p> <p>2 этап: знать возможности применения методов биотехнологии в защите сельскохозяйственных культур от болезней, вредителей и сорняков.</p>	<p>1 этап: анализировать состояние и динамику показателей качества объектов деятельности.</p> <p>2 этап: уметь анализировать состояние и динамику показателей качества объектов деятельности, иметь представление о вредителях, болезнях, сорняках и абиотических факторах, наносящих ущерб и вызывающих ослабление, снижение устойчивости и продуктивности с/х культур, потери урожая зерновых, овощных, плодово-ягодных культур, подсолнечника и кукурузы.</p>	<p>1 этап: научиться планировать и проектировать защитные мероприятия, обосновывать их экономическую и экологическую эффективность и целесообразность;</p> <p>2 этап: владеть методами, необходимыми для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении задач защиты с/х культур от вредителей и болезней растений и сорняков.</p>

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Б1.В.09» «Захист растений» составляет 7,0 зачетных единиц (252 академических часов) и состоит из 2-х дисциплин – «Фитопатология» и «Энтомология», преподаваемых на 2-ом курсе (3, 4 и 5 семестры) распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр №3		Семестр №4		Семестр №5	
				КР	СР	КР	СР	КР	СР
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Лекции (Л)	16		4		6		6	
2	Лабораторные работы (ЛР)	20		4		8		8	
3	Практические занятия (ПЗ)								
4	Семинары (С)								
5	Курсовое проектирование (КП)								
6	Рефераты (Р)								
7	Эссе (Э)								
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)		82				46		36
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)		90		55		7		28
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)		38		4		8		26
11	Промежуточная аттестация	6				2		4	
12	Наименование вида промежуточной аттестации	x	x				Зачет		Экзамен
13	Всего	42	210	8	59	16	61	18	90

5. Структура и содержание дисциплины

Дисциплина Заштита Растворов осваивается студентами в течение 3-х семестров и состоит из 2-х частей по 4 раздела. Структура линейки представлена в таблице 5.

Таблица 5.1 – Структура дисциплины
Часть I (Фитонатология)

№ п/п		Наименование разделов и тем	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										
			Кол-во определенных контрольных занятий	Кол-во определенных практических занятий	Кол-во занятий на лаборатории	Кол-во занятий на практике							
1	1	отделу Аноморфик фунги (несовершенные грибы).	2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3	3.1.	Раздел 3. Экология и динамика инфекционных болезней растений. Иммунитет растений.	4								14	2	
3.2.	3.2.	Тема 10 Экология и динамика инфекционных болезней растений.	2								4	2	
3.3.	3.3.	Тема 11 Влияние факторов среды на развитие патогена.	2								2		
3.4.	3.4.	Тема 12 Иммунитет растений к инфекционным болезням.									4		
4.	4.1.	Тема 13 Устойчивость растений к инфекционным болезням									4		
4.2.	4.2.	Раздел 4. Методы диагностики и защиты сельскохозяйственных культур от болезней	-	10							18	2	ПК-17- ПК-21
5.	5.	Тема 14 Методы защиты сельскохозяйственных культур от болезней	4								6	2	
6.	6.	Тема 15 Агротехнический метод защиты растений.			2						6		
7.	7.	Тема 16 Биологический, физический, механический методы защиты растений				4					6		
		Тема 17 Химический метод защиты растений					10	12			4		
		Контактная работа									46	64	12
		Самостоятельная работа									46	64	2
		Всего по дисциплине									10	12	

Таблица 5.1 – Структура дисциплины
Часть II (Энтомология)

Объем работы по видам учебных занятий, академические часы			Koммeтeнинн Koлji фopмypeниx
№ п/п	Наименования разделов и тем		
1	1	Раздел 1. Общие сведения о вредителях растений	3
1.1.	1.1.	Тема 1 Энтомология – история и современное состояние, потери от вредителей	4
1.2.	1.2.	Тема 2 Систематика насекомых.	
2.	2.	Раздел 2. Основы систематики насекомых, их определение	2
2.1	2.1	Тема 3 Строение насекомых	2
2.2.	2.2.	Тема 4 Биология насекомых	
3	3	Раздел 3. Экология и динамика развития и размножения вредителей растений.	4
		Иммунитет растений к вредителям.	
3.1.	3.1.	Тема 5 Экология насекомых	2
3.2.	3.2.	Тема 6 Методы защиты растений от вредителей.	2
4.	4.	Раздел 4. Методы диагностики и защиты сельскохозяйственных культур от вредителей	8
4.1.	4.1.	Тема 7 Основные вредители сельскохозяйственных культур.	4
4.2.	4.2.	Тема 9 Вредители запасов. Насекомые – редкие и исчезающие виды Оренбургской	4
			2

№ п/п	Наименования разделов и тем области (дополнение при возможности).	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы						
		Семестр	Меркюин заготовка	Меркюин заготовка	Семинар занятия	Рыбное использование	Педепарти (ссе)	Нижненижнегородское железнодорожное объединение
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5.	Контактная работа			6	8			
6.	Самостоятельная работа							36
7.	Всего по дисциплине		6	8				36

Наименования разделов и тем
области (дополнение при возможности).

5. Контактная работа

6. Самостоятельная работа

7. Всего по дисциплине

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций Часть-1 (Фитопатология)

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Введение в дисциплину «Фитопатология»	2
Л-2	Низшие грибы.	
Л-3	Высшие грибы. Отдел Аскомикота (сумчатые грибы).	2
Л-4	Экология и динамика инфекционных болезней растений	2
Л-5	Интегрированная система защиты злаковых, бобовых, технических культур от болезней	2
Итого по дисциплине		10

5.2.2 – Темы лабораторных работ Часть I (Фитопатология)

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1	Основные типы болезней растений	2
ЛР-2	Головня злаковых культур и меры борьбы с ними	2
ЛР-3	Ржавчина и другие болезни злаковых и бобовых культур и меры борьбы с ними.	2
ЛР-4	Болезни подсолнечника и сахарной свеклы	2
ЛР-5	Болезни овощных культур	2
ЛР-6	Предмет и задачи энтомологии в свете задач, поставленных правительством Российской Федерации	2
Итого по дисциплине		12

5.2.1 – Темы лекций Часть-1 (Энтомология)

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Общие сведения о вредителях. Потери от вредителей	2
Л-2	Основы систематики насекомых их определение	2
Л-3	Биология насекомых. Экология насекомых	2
Итого по дисциплине		6

5.2.2 – Темы лабораторных работ Часть I (Энтомология)

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1	Многоядные вредители полевых культур вредители запасов и меры борьбы с ними.	2
ЛР-2	Вредители злаковых и бобовых культур и меры борьбы с ними.	2
ЛР-3	Вредители технических культур и картофеля и меры борьбы с ними.	2
ЛР-4	Вредители овощных и плодово-ягодных культур и меры борьбы с ними.	2
Итого по дисциплине		8

5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий

Часть I (Фитопатология)

Индивидуальные задания для контрольных работ студентам – заочникам

1 Объекты для выполнения индивидуальных заданий, включающие болезни, вызываемые грибами, вирусами, вирионами, фитоплазменными микроорганизмами, бактериями, актиномицетами и цветковыми растениями паразитами и полупаразитами

№ п.п.	Вызываются грибами классов и отрядов			Вирусные, вириодозные и фитоплазменные болезни	Бактериальные, актиномикозные болезни, цветковые растения паразиты и полупаразиты
	Плазмодиофомицеты, Хитридиомицеты, Оомицеты и Зигомицеты	Аскомикота	Базидиомикота	Анаморфик фунги	
1	2	3	4	5	6
01	Рак картофеля	Мучнистая роса земляники	Твердая головня пшеницы	Фузариоз льна	Обыкновенная огуречная мозаика
02	Фитофтороз картофеля	Мучнистая роса злаков	Карликовая ржавчина ячменя	Аскохитоз гороха	Зеленая мозаика огурца
03	Пероноспороз свеклы	Мучнистая роса яблони	Твердая головня овса	Церкоспороз свеклы	Белая мозаика огурца
04	Порошистая парша картофеля	Мучнистая роса огурца	Стеблевая головня ржи	Белая пятнистость земляники	Угловатая пятнистость листьев огурца
05	Черная ножка капусты	Мучнистая роса клевера	Линейная ржавчина пшеницы	Черный зародыш семян	Стрик томата
06	Фитофтороз картофеля	Мучнистая роса гороха	Стеблевая ржавчина ячменя	Фомоз свеклы	Столбур томата
07	Пероноспороз капусты	Белая гниль подсолнечника	Головня проса	Макроспороз картофеля	Мозаика томата
08	Ложная мучнистая роса подсолнечника	Белая гниль моркови	Линейная ржавчина овса	Фузариоз злаков	Зеленая мозаика огурца
09	Пероноспороз сои	Рак клевера	Головня лука	Черный рак яблони	Стрик томата
10	Мильдью винограда	Бурая пятнистость люцерны	Бурая ржавчина пшеницы	Монилиоз косточковых	Морщинистая мозаика картофеля
11	Черная ножка капусты	Парша яблони	Пузырчатая головня кукурузы	Фомонисис подсолнечника	Столбур томата
12	Рак картофеля	Курчавость персика	Твердая головня ячменя	Церкоспороз свеклы	Морщинистая мозаика картофеля
13	Кила капусты	Мучнистая роса злаков	Головня лука	Плодовая гниль яблони	Мозаика томата
14	Пероноспороз	Мучнистая роса	Стеблевая ржавчина	Шейковая гниль лука	Желтуха свеклы
					Бактериоз льна
					Бактериоз свеклы
					Бактериоз льна

15	клевера свеклы	крыжовника	Ржи пшеницы	Ржавчина головня пшеницы	Южный гельминтоспориоз кукурузы	Мозаика свеклы	Стрик томата
16	Фитофтороз картофеля	Мучнистая роса злаков	Ржавчина гороха	Анtrakноз тыквенных	Столбурное увядание картофеля	Заразиха подсолнечника	
17	Пероноспороз лука	Мучнистая роса гороха	Ржавчина сливы	Фузариоз злаков	Вельмины меглы картофеля	Бактериальный рак томата	
18	Пероноспороз клевера	Парша яблони	Карликовая головня пшеницы	Церкоспороз свеклы	Морщинистая мозаика картофеля	Угловатая пятнистость огурца	
19	Поропистая парша картофеля	Парша груши	Корончатая ржавчина овса	Аскохитоз гороха	Метельчатость верхушки картофеля	Бактериоз льна	
20	Черная ножка капусты	Коккомикоз косточковых	Ржавчина сливы	Фузариоз льна	Полосчатая мозаика картофеля	Сосудистый бактериоз капусты	
21	Пероноспороз свеклы	Мучнистая роса	Бокальчатая ржавчина смородины	Черная гниль моркови	Стрик томата	Обыкновенная гарша картофеля	
22	Ложная мучнистая роса свеклы	Мучнистая роса крыжовника	Столбчатая ржавчина смородины	Фомопсис подсолнечника	Русская мозаика пшеницы	Мокрая бактериальная гниль картофеля	
23	Киля капусты	Мучнистая роса огурца	Ржавчина сливы	Фузариозная снежная плесень	Закукивание овса	Черный пятнистый бактериоз пшеницы	
24	Фитофтороз картофеля	Мучнистая роса злаков	Карликовая ржавчина ячменя	Обыкновенная корневая гниль злаков	Полосатая мозаика пшеницы	Базальный бактериоз пшеницы	
25	Рак картофеля	Карниашки сливы	Карликовая головня пшеницы	Сетчатая пятнистость ячменя	Закукивание овса	Обыкновенная гарша картофеля	
26	Черная ножка капусты	Белая гниль моркови	Ржавчина сливы	Корневая гниль злаков	Обыкновенная мозаика гороха	Черная ножка картофеля	
27	Пероноспороз гороха	Оидиум винограда	Пыльная головня овса	Южный гельминтоспориоз кукурузы	Зеленая мозаика фасоли	Кольцевая гниль картофеля	
28	Мильдью винограда	Мучнистая роса свеклы	Твердая головня овса	Серая гниль земляники	Мозаика свеклы	Угловатая пятнистость огурца	
29	Пероноспороз огурца	Мучнистая роса гороха	Пыльная головня ячменя	Фомоз свеклы	Желтуха свеклы	Бактериальный рак томата	
30	Порошистая парша картофеля	Спорынья злаков	Твердая головня ячменя	Полиспороз льна	Полосчатая мозаика картофеля	Черный пятнистый бактериоз пшеницы	
31	Фитофтороз картофеля	Склеротиниоз озимых	Головня проса	Антракноз фасоли	Морщинистая мозаика картофеля	Базальный бактериоз пшеницы	
32	Ложная мучнистая роса подсолнечника	Мучнистая роса гороха	Твердая головня пшеницы	Церкоспороз свеклы	Скручивание листьев картофеля	Черный бактериоз ячменя	
33	Киля капусты	Мучнистая роса	Пыльная головня	Антракноз льна	Столбур картофеля	Желтый слизистый	

34	Черная ножка капусты	клевера	пшеницы	Антрахноз клевера	Готика картофеля	Бактериальное увядание кукурузы
35	Корнеед свеклы	Парша груши	Стеблевая головня ржи	Макроспориоз картофеля	Полосчатая мозаика картофеля	Бактериоз початков кукурузы
36	Фитофтороз картофеля	Мучнистая роса крыжовника	Пузырчатая головня кукурузы	Фузариоз льна	Скручивание листьев картофеля	Бактериальный ожог гороха
37	Рак картофеля	Коккомикоз косточковых	Пыльная головня кукурузы	Фузариоз клевера	Готика картофеля	Полосатая пятнистость гороха
38	Пероноспороз капусты	Рак клевера	Головня лука	Антрахноз смородины	Морщинистая мозаика картофеля	Бактериоз льна
39	Кила капусты	Белая гниль моркови	Линейная ржавчина злаков	Цитоспороз семечковых	Крапчатая мозаика картофеля	Сосудистый бактериоз капусты
40	Порошистая парша картофеля	Белая гниль подсолнечника	Бурая ржавчина	Фомоз свеклы	Полосчатая мозаика картофеля	Бактериальный рак семечковых
41	Мильдью винограда	Бурая пятнистость листочерны	Бурая ржавчина озимой пшеницы	Фомоз картофеля	Стрик томата	Повилика европейская
42	Пероноспороз гороха	Офиоболез злаков	Корончатая ржавчина овса	Церкоспороз свеклы	Столбур томата	Обыкновенная парша картофеля
43	Пероноспороз люцерны	Мучнистая роса яблони	Карликовая ржавчина ячменя	Гельминтоспориоз злаков	Столбур томата	Кольцевая гниль картофеля
44	Корнеед свеклы (питиоз)	Кармашки сливы	Бурая ржавчина ржи	Аскохитоз гороха	Морщинистая мозаика томата	Обыкновенная парша свеклы
45	Рак картофеля	Мучнистая роса земляники	Желтая ржавчина хлебных злаков	Ринхоспориоз злаков	Огуречная мозаика	Хвостовая гниль свеклы
46	Пероноспороз огурца	Мучнистая роса яблони	Каменная головня ячменя	Ризоктониоз картофеля	Мозаика свеклы	Омела белая
47	Мильдью винограда	Оидиум винограда	Твердая головня ржи	Септориоз груши	Желтуха свеклы	Кольцевая гниль картофеля
48	Пероноспороз лука	Спорынья злаков	Каменная головня ячменя	Фомоз картофеля	Столбур томата	Туберкулез корней свеклы
49	Кила капусты	Мучнистая роса хлебных злаков	Ржавчина груши	Антрахноз фасоли	Крапчатая мозаика картофеля	Зобоватость корней свеклы
50	Фитофтороз картофеля	Курчавость листьев персика	Ржавчина сливы	Септориоз смородины	Морщинистая мозаика картофеля	Черный бактериоз пшеницы
51	Пероноспороз лука	Мучнистая роса смородины	Ржавчина кукурузы	Полиспороз льна	Полосчатая мозаика картофеля	Корневой рак яблони
52	Ложная мучнистая роса подсолнечника	Мучнистая роса тыквенных	Ржавчина подсолнечника	Диплодиоз кукурузы	Скручивание листьев картофеля	Сосудистый бактериоз капусты
53	Порошистая парша	Спорынья злаков	Головня картофеля	Корневая гниль злаков	Столбур картофеля	Слизистый бактериоз

	картофеля					
54	Фитофтороз картофеля	Курчавость листьев персика	Индийская головня пшеницы	Фузариоз льна	Готика картофеля	Капусты
55	Черная ножка капусты	Мучнистая роса гороха	Ржавчина льна	Фомоз картофеля	Русская мозаика пшеницы	Желтый слизистый бактериоз пшеницы
56	Пероноспороз лука	Мучнистая роса персика	Ржавчина люцерны	Ринхоспориоз злаков	Махровость смородины	Бактериоз томата
57	Пероноспороз капусты	Мучнистая роса гороха	Ржавчина клевера	Антракноз льна	Стрик томата	Обыкновенная парша картофеля
58	Киля капусты	Парша груши	Ржавчина подсолнечника	Оостпорозная парша картофеля	Столбур томата	Бактериоз льна
59	Пороноистая парша картофеля	Мучнистая роса крыжовника	Ржавчина малины	Монилиоз косточковых	Мозаика лука	Черный бактериоз пшеницы
60	Пероноспороз лука	Мучнистая роса сахарной свеклы	Ржавчина льна	Серебристая парша картофеля	Закукивание овса	Угловатая пятнистость огурца
62	Пероноспороз сахарной свеклы	Мучнистая роса яблони	Столбчатая ржавчина смородины	Ризоктониоз картофеля	Русская мозаика пшеницы	Мокрая гниль от утраца
63	Мильдью винограда	Мучнистая роса злаков	Ржавчина сливы	Фузариоз льна	Огуречная мозаика	Корневой рак яблони
64	Пероноспороз капусты	Мучнистая роса смородины	Столбчатая ржавчина крыжовника	Антракноз льна	Мозаика яблони	Черная ножка картофеля
65	Киля капусты	Парша яблони	Ржавчина гороха	Аскохитоз льна	Оспа или (шарка) сливы	Кольцевая гниль картофеля
66	Ложная мучнистая роса подсолнечника	Парша груши	Пыльная головня пшеницы	Антракноз фасоли	Полосчатая мозаика картофеля	Корневой рак яблони
67	Фитофтороз томата	Коккомикоз косточковых	Стеблевая головня ржи	Антракноз льна	Махровость смородины	Обыкновенная парша картофеля
68	Пероноспороз свеклы	Мучнистая роса злаков	Ржавчина подсолнечника	Шейковая гниль лука	Израстание малины	Бактериальный рак томата
69	Пероноспороз люцерны	Спорынья злаков	Головня лука	Монилиоз семечковых	Закукивание овса	Бактериальный рак винограда
70	Пероноспороз клевера	Мучнистая роса гороха	Ржавчина сливы	Септориоз злаков	Инфекционный хлороз винограда	Бактериоз льна
71	Пероноспороз свеклы	Мучнистая роса крыжовника	Индийская головня пшеницы	Фузариоз льна	Русская мозаика пшеницы	Слизистый бактериоз пшеницы
72	Фитофтороз картофеля	Мучнистая роса яблони	Пыльная головня кукурузы	Сетчатый гельминтоспориоз ячменя	Полосчатая мозаика пшеницы	Сосудистый бактериоз пшеницы
73	Пероноспороз огурца	Рак клевера	Бурая ржавчина пшеницы	Фомоз свеклы	Закукивание злаков	Корневой рак яблони
74	Фитофтороз		Белая гниль	Антракноз льна	Мозаика сои	Черная ножка картофеля

75	картофеля	подсолнечника	ячменя	Южный гельминтоспориоз кукурузы	Обыкновенная мозаика гороха	Корневой рак яблони
76	Черная ножка капусты	Мучнистая роса крыжовника	Корончатая ржавчина овса	Снежная плесень злаков	Обыкновенная мозаика фасоли	Мокрая гниль картофеля
77	Ложная мучнистая роса капусты	Склеротиниоз озимых	Покрытая головня овса	Аскохитоз гороха	Скручивание листьев картофеля	Черный бактериоз пшеницы
78	Ложная мучнистая роса лука	Оидиум винограда	Пыльная головня пшеницы	Диплодиоз кукурузы	Желтуха свеклы	Черный бактериоз пшеницы
79	Ложная мучнистая роса люцерны	Рак клевера	Бурая ржавчина пшеницы	Анtrakноз льна	Мозаика свеклы	Бактериальный рак томата
80	Черная ножка капусты	Белая гниль подсолнечника	Желтая ржавчина хлебных злаков	Церкоспороз свеклы	Полосчатая мозаика картофеля	Корневой рак яблони
81	Рак картофеля	Офиоболез злаковых	Ржавчина сливы	Макроспориоз томата	Морщинистая мозаика картофеля	Слизистый бактериоз капусты
82	Пероноспороз гороха	Кармашки сливы	Ржавчина сливы	Фузариоз льна	Скручивание листьев картофеля	Желтый слизистый бактериоз капусты
83	Мильдью винограда	Коккомикоз косточковых	Ржавчина фасоли	Черный рак семечковых плодовых культур	Готика картофеля	Бактериоз льна
84	Пероноспороз клевера	Парша яблони	Ржавчина под- солнечника	Ризоктониоз злаков	Столбурное увядание икартофеля	Сосудистый бак- териоз капусты
85	Черная ножка капусты	Парша яблони	Ржавчина гороха	Церкоспороз свеклы	Мозаика томата	Черная ножка картофеля
86	Кила капусты	Мучнистая роса тыквенных	Пузырчатая головня кукурузы	Фомоз свеклы	Столбур томата	Кольцевая гниль картофеля
87	Пероноспороз лука	Мучнистая роса смородины	Твердая головня пшеницы	Фомоз картофеля	Обыкновенная мозаика огурца	Черный бактериоз пшеницы
88	Рак картофеля	Оидиум винограда	Пыльная головня пшеницы	Аскохитоз гороха	Обыкновенная мозаика фасоли	Мокрая гниль фасоли
89	Черная ножка капусты	Мучнистая роса гороха	Головня проса	Бурая пятнистость яблони	Зеленая крапчатая мозаика огурца	Бактериальный рак свеклы
90	Пороноистая парша картофеля	Рак клевера	Ржавчина свеклы	Фузариоз льна	Мозаика яблони	Обыкновенная парша картофеля
91	Фитофтороз томата	Парша яблони	Ржавчина подсолнечника	Корневая гниль злаков	Оспа (шарка) сливы	Ожог плодовых деревьев
92	Корнеед свеклы (птицоз)	Мучнистая роса свеклы	Бокальчатая ржавчина смородины	Септориоз злаков	Махровость черной смородины	Мокрая бактериальная гниль картофеля
93	Кила капусты	Белая гниль огурца	Столбчатая ржавчина смородины	Фузариоз хлебных злаков	Израстание малины	Бактериальный рак томата

Устилияниомицеты				
Урединиомицеты				
Отдел Аланторфные fungi (Анаморфные или Несовершенные)				
Гифомицеты				
Целомицеты				
Агonomицеты				

3. Характеристика болезней вызываемых актиномицетами бактериями вирусами фитопатогенами и цветковыми растениями паразитами и попутно паразитами

Способы проявления болезней растений						Способы передачи инфекции от растения к растению	Условия, способствующие массовому развитию болезни	Защитные мероприятия
Возбудители болезней	Наименование болезни и возбудителя	Внешние признаки проявления болезни (симптомы)	Способы проникновения заразного начала в растение	Источники инфекции	Способы передачи инфекции от растения к растению	Условия, способствующие массовому развитию болезни	Защитные мероприятия	
Бактерии								
Вирусы								
Фитоплазмы								
Актиномицеты								
Цветковые растения	паразиты и полупаразиты							

† Обоснование системы мероприятий по защите растений от болезней (в соответствии с индивидуальным заданием)
(указать, какой культурой)

Часть II (Энтомология)

Индивидуальные задания для контрольных работ студентам – заочникам
 1 Объекты для выполнения индивидуальных заданий, включющие многоядных вредителей, вредителей запасов, вредителей зерновых и зернобобовых культур, технических культур, картофеля, овощных и плодово-ягодных культур.

Основные группы вредителей

№ п.п.	многоядные вредители. Вредители запасов	вредители зерновых и кормовых злаковых культур	вредители зернобобовых культур	вредители подсолнечника, сахарной свеклы и картофеля	вредители овощных культур	вредители плодовых и ягодных культур
1	2	3	4	5	6	7
01	Азиатская, или перелетная, саранча	Вредная черепашка	Клубеньковый долгоносик полосатый и щетинистый	Обыкновенная свекловичная блошка	Капустная тля	Боярышница
02	Итальянский прус	Шведская муха	Люцерновый клоп	Серый свекловичный долгоносик	Капустная совка	Листовертки
03	Нестадные саранчевые - кобылки - сибирская, крестовая , белополосая, темнокрылая	Гессенская муха	Гороховая зерновка	Подсолнечниковая шиноноска	Капустная белянка	Яблонный цветоед
04	Обыкновенная медведка	Зерновая совка	Желтый тихиус-семед	Подсолнечниковая огневка	Крестоцветные блошки	Яблонная моль
05	Полосатый щелкун	Злаковая тля	Гороховая тля	Обыкновенная свекловичная блошка	Крестоцветные клопы	Яблонная плодожорка
06	Песчаный медляк	Пшеничный трипс	Фитоному-с-листовой люцерновый долгоносик	Серый свекловичный долгоносик	Луковая муха	Смородиновая стекляница
07	Озимая совка	Пшеничный цветоночный клещ	Клубеньковый долгоносик полосатый и щетинистый	Подсолнечниковая шиноноска	Колорадский жук	Крыжовниковые пильщики
08	Лутовой мотылек	Хлебный пилильщик	Люцерновый клоп	Подсолнечниковая огневка	Пасленовая тля	Малиновый жук
09	Суслики	Хлебный жук-кузька	Гороховая зерновка	Обыкновенная свекловичная блошка	Капустная тля	Долгоносик казарка
10	Мучной клещ	Пьявица	Желтый тихиус-семед	Серый свекловичный долгоносик	Капустная совка	Боярышница
11	Зерновая моль	Полосатая хлебная блошка	Гороховая тля	Подсолнечниковая шиноноска	Капустная белянка	Листовертки

12	Амбарный долгоносик	Злаковые цикаидки	Фитономус-листовой люцерновый долгоносик	Подсолнечниковая отnevка	Крестоцветные блошки	Яблонный цветоед
13	Домовая мышь	Стеблевая хлебная блошка	Клубеньковый долгоносик полосатый и щетинистый	Обыкновенная свекловичная блошка	Крестоцветные клопы	Яблонная моль
14	Полевка обыкновенная	Вредная черепашка	Люцерновый клоп	Серый свекловичный долгоносик	Луковая муха	Яблонная плодожорка
15	Серая крыса пасок	Шведская муха	Гороховая зерновка	Подсолнечниковая шипоноска	Колорадский жук	Смородиновая стекляница
16	Азиатская, или перелетная, саранча	Гессенская муха	Желтый тихиус-семеед	Подсолнечниковая отnevка	Пасленовая тля	Крыжовниковые пильщики
17	Итальянский прус	Зерновая совка	Гороховая тля	Обыкновенная свекловичная блошка	Капустная тля	Малиновый жук
18	Нестадные саранчевые-кобылки - сибирская, крестовая, белополосая, темнокрылая	Злаковая тля	Фитономус-листовой люцерновый долгоносик	Серый свекловичный долгоносик	Капустная совка	Долгоносик казарка
19	Обыкновенная медведка	Пшеничный трипс	Клубеньковый долгоносик полосатый и щетинистый	Подсолнечниковая шипоноска	Капустная белянка	Боярышница
20	Полосатый щелкун	Пшеничный цветочный клещ	Люцерновый клоп	Подсолнечниковая отnevка	Крестоцветные блошки	Листовертки
21	Песчаный медляк	Хлебный пильщик	Гороховая зерновка	Обыкновенная свекловичная блошка	Крестоцветные клопы	Яблонный цветоед
22	Озимая совка	Хлебный жук-кузька	Желтый тихиус-семеед	Серый свекловичный долгоносик	Луковая муха	Яблонная моль
23	Лутовой мотылек	Пьявина	Гороховая тля	Подсолнечниковая шипоноска	Колорадский жук	Яблонная плодожорка
24	Суслики	Полосатая хлебная блошка	Фитономус-листовой люцерновый долгоносик	Подсолнечниковая отnevка	Пасленовая тля	Смородиновая стекляница
25	Мучной клещ	Злаковые цикаидки	Люцерновый клоп	Обыкновенная свекловичная блошка	Капустная тля	Крыжовниковые пильщики
26	Зерновая моль	Стеблевая хлебная блошка	Гороховая зерновка	Серый свекловичный долгоносик	Капустная совка	Малиновый жук
27	Амбарный долгоносик	Вредная черепашка	Желтый тихиус-семеед	Подсолнечниковая шипоноска	Капустная белянка	Долгоносик казарка
28	Домовая мышь	Шведская муха	Гороховая тля	Подсолнечниковая	Крестоцветные блошки	Яблонная моль

29	Полевка обыкновенная	Гессенская муха	Фитономус-листовой люцерновый долгоносик	Обыкновенная свекловичная блошка	огневка	Крестоцветные клопы	Яблонная плодожорка
30	Серая крыса пасюк	Зерновая совка	Люцерновый клоп	Серый свекловичный долгоносик	Луковая муха	Смородиновая стекляница	
31	Суслики	Озимая муха	Гороховая зерновка	Подсолнечниковая шилоноска	Капустная белянка		Яблонная плодожорка

Составление карты вредителей сортов зерновых культур						
Наименование отряда насекомых (русское, латынь)	Название вредителя (русское, латынь)	Признаки нанесенных повреждений вредителем	Цикл развития вредителя, описание (дать рисунок)	Условия, способствующие развитию вредителя	Методы учета, ЭПВ вредителя. Защитные мероприятия	
1	Прямокрылые	2	Итальянский прусс	5	6	7
Чешуекрылые	Озимая совка					
Жестокрылые	Жук-кузька					
Полужестокрылые	Вредная черепашка					
Двукрылые	Шведская муха					
Равнокрылые,	Злаковая тля					
Перепончатокрылые.	Хлебный стеблевой пилильщик					

3 Обоснование системы мероприятий по защите растений от вредителей (в соответствии с индивидуальным, заданием 3-4 вредителя)

Контрольное задание по энтомологии включает две части – теоретическую и практическую.

Теоретическая часть

В процессе выполнения задания по общей части курса студент включает материал по общей части курса энтомология и излагает материал о классификации вредителей по причинам, их вызывающим, и дает сравнительный обзор главнейших особенностей основных отрядов насекомых, принадлежащих к многоядным вредителям, вредителям запасов, зерновых и зернобобовых культур, технических культур, картофеля, овощных и плодово-ягодных культур.

Выполняя задание по практической (специальной) части курса, которое посвящено вопросам, связанным с практическим планированием дела защиты растений от вредителей, студент дает оценку существующим методам борьбы и интегрированной защиты культур при адаптивной технологиях их возделывания. Знание этого материала необходимо для того, чтобы при планировании наметить наиболее целесообразный и экономически высокоеффективный комплекс мероприятий по защите культур от вредителей.

Заканчивается задание разработкой студентом мероприятий по защите какой-либо культуры от вредителей с составлением фенологического календаря. Эта часть выполняется на основании конкретного материала, собранного в процессе производственной работы. Для характеристики вредителей должны быть использованы собственные наблюдения, приведены сведения о распространенности вредителей и о хозяйственном ущербе от них, указано, какая борьба проводилась в хозяйстве, какие получены результаты и, что еще нужно предусмотреть для полной защиты культуры.

Прежде чем приступить к выполнению контрольного задания, студент изучает соответствующие разделы учебников и детально знакомится с методическими указаниями. К тексту ответов прилагаются рисунки, выполненные, фломастерами, цветными карандашами, допускаются сканированные рисунки и фотографии согласно перечню, указанному в задании. Работа должна быть написана в компьютерном формате на листах бумаги формата А-4, четко и без помарок, на страницах следует оставить поля. Объем ее - не более 24 страниц компьютерного текста. Рисунки прилагаются на отдельных листах. Они могут быть сделаны путем зарисовок с фиксированных объектов коллекций насекомых. Можно предъявить при собеседовании оформленные коллекции насекомых, которые входят в счет 50 образцов.

Контрольные задания, выполненные без соблюдения требований (неполные ответы, отсутствие рисунков, отступление от установленных форм при заполнении таблиц и т.п.), к рецензированию не принимаются.

К сессии студент должен собрать и оформить коллекцию из 50 насекомых.

Кроме сведений о степени поражения растений вредителями и мерах борьбы с ними, необходимо привести данные по экономической эффективности мероприятий. При изучении учебника желательно привлекать материалы журнальных статей, данные отчетов хозяйства или станции защиты растений. Работа, включающая эти источники информации, ценится выше, чем выполненная только с использованием учебника.

Сравнительная характеристика главнейших особенностей вредителей

При выполнении этого раздела в текстовой части студенту необходимо дать характерные особенности основных вредителей поражающих экономически значимые в регионе культуры. При описании вредителей необходимо дать характеристику отрядов. Далее необходимо заполнить табл.1 и 2, взяв для примера наиболее характерных вредителей по каждому отряду. При заполнении этих таблиц ответы должны быть конкретными и краткими.

В ответах должны быть даны характерные отличия отрядов вредителей и насекомых относящихся к ним. Следует указать наиболее опасных вредителей, вызываемых ими. Более подробно нужно изучить систематику многоядных вредителей, вредителей запасов, зерновых и зернобобовых культур, технических культур, картофеля, овощных и плодово-ягодных культур, основные морфологические признаки, формы яйцекладок, стадии личинок, куколок, имаго и циклы их развития.

Надо знать характеристику следующих отрядов насекомых: Прямокрылые, Жесткокрылые, Чешуекрылые, Полужесткокрылые, Двукрылые, Равнокрылые, Перепончатокрылые. После общей характеристики отрядов студент приступает к выполнению индивидуального задания, в котором более подробно останавливается на характеристике отдельных вредителей. Эта часть задания выполняется студентом в соответствии с индивидуальным заданием согласно формы 2.

Практическая часть

Эта часть задания предусматривает индивидуальное контрольное задание студентам-заочникам (табл.1), которое выполняется по индивидуальному шифру, но преподаватели могут по своему усмотрению дополнять и индивидуализировать эти задания, максимально приблизив их к той почвенно-климатической зоне и культурам, где работает студент- заочник, к особенностям задач соответствующего региона и хозяйства. Эта часть задания включает результаты наблюдений студента за состоянием развития вредителей сельскохозяйственных культур в хозяйстве или районе, где он работает . При выполнении этой части задания заполняется форма, приведенная в таблице 3.

В конце работы составляется фенологический календарь (таблица 4).

4 Фенологический календарь мероприятий по борьбе с болезнями

(указать, какой культуры)

№№ п. п.	Фаза развития растений	Проводимое мероприятие	Против каких вредителей	Препараторы (норма расхода кг, л/га)

1. Учебно-методическое и информационное обеспечение

дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Ганиев, М.М. Химические средства защиты растений [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.М. Ганиев, В.Д. Недорезков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 400 с.

2. Фитопатология [Текст] : учебное пособие / В. П. Лухменев. - Оренбург : Издательский центр ОГАУ, 2012. - 342 с.

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Захваткин Ю.А. Курс общей энтомологии.-М.: Колос, 2001.- 376 с.

2. Симоненкова В.А. Энтомология: Учебное пособие. - Оренбург; Издательский центр ОГАУ, 2005. 504 с.

3. Лухменев В.П. Защита зерновых культур от вредителей, болезней и сорняков на Южном Урале.- Оренбург: Изд. центр ОГАУ, 2000.- 340 с.

4. Шкаликов В.А., Белошапкина О.О., Букреев Д.Д. и др. Защита растений от болезней.- М.: Колос, 2001.- 248 с.

5. Лухменев В.П. Защита зерновых культур от вредителей, болезней и сорняков на Южном Урале.- Оренбург: Изд. центр ОГАУ, 2000.- 340 с.

6. Справочник пестицидов и агрохимикатов разрешенных к применению на территории РФ на 2011 год. – М.: Агрорус .

6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;

- методические указания по выполнению лабораторных работ;

6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации по самостояльному изучению вопросов;

- методические рекомендации по подготовке к занятиям;
- методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий;

6.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Система тестирования знаний «JoliTest» от 16.06.2009 № 2009613178

Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache, Версия 2.0, от января 2004 г.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. ЭБС IPRbooks, www.iprbookshop.ru
2. ЭБС Издательства «Лань», www.e.lanbook.com
3. ЭБС Юрайт, www.biblio-online.ru

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

Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ по дисциплине «Б1.В.09 Защиты растений»

Часть I Фитопатология

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
1	2	3	4	5
ЛР-1	Основные типы болезней растений	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа	Электронные весы, лупы, микроскопы, линейки, лезвия, комплекты плакатов, альбомы, презентации, таблицы, гербарии болезней сельскохозяйственных культур.	JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Система тестирования знаний
ЛР-2	Инфекционные болезни растений			
ЛР-3	Грибница и ее видоизменения			
ЛР-4	Способы размножения грибов			
ЛР-5	Основы систематики низших грибов			
ЛР-6	Систематика грибов отдела Аскомикота			
ЛР-7	Систематика грибов отдела Базидиомикота			

ЛР-8	Систематика грибов отдела Анаморфик фунги			«JoliTest» от 16.06.2009 № 2009613178 Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache, Версия 2.0, от января 2004 г.
ЛР-9	Головневые болезни злаковых культур			
ЛР-10	Ржавчина и другие болезни злаковых культур			
ЛР-11	Болезни бобовых культур			
ЛР-12	Болезни подсолнечника и сахарной свеклы			
ЛР-13	Болезни картофеля			
ЛР-14	Болезни овощных культур			
ЛР-15	Болезни плодовых и ягодных культур			
ЛР-16	Коллоквиум. Защита рефератов			

Часть II Энтомология

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализиро ванной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
1	2	3	4	5
ЛР-1	Внешнее строение насекомых. Голова и ее придатки	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа	Учебные таблицы. Коллекции вредителей. Тест-карточки контроля знаний студентов. Стенды вредителей сельскохозяйствен ных культур.	JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), Свидетельство о государственно й регистрации программы для ЭВМ «Система тестирования знаний «JoliTest» от 16.06.2009 № 2009613178 Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache, Версия 2.0, от января 2004 г.
ЛР-2	Ротовые аппараты насекомых. Типы повреждений растений			
ЛР-3	Грудь и ее придатки. Типы ног и крыльев.			
ЛР-4	Брюшко и его придатки			
ЛР-5	Основные отряды насекомых			
ЛР-6	Определение насекомых			
ЛР-7	Типы яиц и яйцекладок			
ЛР-8	Типы личинок и куколок			
ЛР-9	Зрение насекомых и другие органы чувств			
ЛР-10	Многоядные прямокрылые			
ЛР-11	Многоядные жестокрылые и чешуекрылые			
ЛР-12	Внутрестеблевые вредители зерновых культур			
ЛР-13	Грызущие вредители зерновых культур			

ЛР-14	Сосущие вредители зерновых			
ЛР-15	Вредители зерновых культур			
ЛР-16	Вредители технических культур			
ЛР-17	Колорадский жук и вредители пасленовых			
ЛР-18	Вредители овощных культур			
ЛР-19	Вредители плодово-ягодных культур			
ЛР-20	Вредители запасов			

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещении для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью (посадочные места для студентов), и техническими средствами обучения и оснащенном компьютерной техникой (персональные компьютеры, учебно-методические пособия, комплекс лицензионного программного обеспечения) с возможностью подключения к сети Интернет (ЭБС "Юрайт", IPRbooks, ООО "Издательство Лань", Национальная электронная библиотека) и доступом в электронную образовательную среду университета.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 4 декабря 2015 г. № 1431.

Разработал(и): _____

В.П. Лухменев