

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП

А.С.Бабакова

28 августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой агротехнологий и
ветеринарной медицины
Р.И.Дубин

28 августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Сельскохозяйственная энтомология и фитопатология»

Составитель(и)

Бабакова А.С.

доцент, кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент кафедры агротехнологий и ветеринарной
медицины

Кущева А.А., ассистент кафедры агротехнологий и
ветеринарной медицины

Направление подготовки /
специальность

35.03.04 АГРОНОМИЯ

Направленность (профиль) ОПОП

КАРАНТИН И ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

Квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год приёма

2021

Курс

3

Семестр

5

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Целями освоения дисциплины «Сельскохозяйственная энтомология и фитопатология» формирование комплекса знаний и умений в области фитопатологии и энтомологии сельскохозяйственных культур

1.2. Задачи освоения дисциплины:

- формирование способности решать типовые задачи в области агрономии на основе знаний основных законов естественных наук и применением информационно-коммуникационных технологий;
- формирование способностей по разработке интегрированных систем защиты растений и агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов;
- изучение особенностей развития основных насекомых-вредителей сельскохозяйственных культур и системы защиты растений от них;
- изучение морфологических и биологических особенностей патогенов (грибов, бактерий, вирусов, вирионов, микоплазм, цветковых паразитов), вызывающих болезни растений, мероприятий по защите от них при возделывании различных сельскохозяйственных культур.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Учебная дисциплина «Сельскохозяйственная энтомология и фитопатология»

относится к *части, формируемой участниками образовательных отношений*, и осваивается в 5 семестре.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения, навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами (модулями):

Ботаника

Знания: основополагающие понятия о клеточном строении живых организмов, об организме и биогеоценозе как особых уровнях организации жизни, о биологическом разнообразии в природе как результат эволюции и как основа её устойчивого развития.

Умения: проведение лабораторных работ и описание их результатов; использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

Навыки: должен обладать способностью использования новых открытий естествознания в своей специальности, выдвигать гипотезы, описывать результаты эксперимента, формировать выводы.

Общая энтомология

Знания: в области систематики насекомых, их биологии, морфологии, анатомии и физиологии, защиты растений от вредителей; многообразие мира насекомых, их систематического положения, строения и биологии; законов природы.

Умения: решать типовые задачи по энтомологии на основе знаний основных законов естественных наук и применением информационно-коммуникационных технологий;

Навыки и (или) опыт деятельности: должен обладать способностью использования новых открытий естествознания в своей специальности, выдвигать гипотезы, описывать результаты эксперимента, формировать выводы; применением информационно-коммуникационных технологий.

Общая фитопатология

Знания: биологии возбудителей болезней растений, их диагностике и систематического положения в классификации грибов; принципы классификации возбудителей болезней растений и методы их диагностики, биологические особенности

бактерий и бактериеподобных организмов как возбудителей болезней растений и методов их диагностики.

Умения: применять современные биологические и химические средства защиты растений в системах защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов с точки зрения экологической и экономической целесообразности; диагностировать вирусы и вириды, микоплазмы как возбудители болезней растений; определять динамику развития и распространения инфекционных болезней растений.

Навыки и (или) опыт деятельности: формирование способности решать задачи по фитопатологии на основе знаний основных законов естественных наук и применением информационно-коммуникационных технологий.

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: *Прогноз развития вредителей и болезней, Химические средства защиты растений, Методы выявления и учета вредителей и болезней растений, Технология обезвреживания подкарантинной продукции, Принципы и этапы разработки системы защиты, Производственные практики, НИР, ВКР.*

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование элементов следующей компетенции в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки

а) профессиональные компетенции (ПК):

ПК-8 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов

Таблица 1. Декомпозиция результатов обучения

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	Знать	Уметь	Владеть
ПК-8 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	ИПК-8.2.1 Знает биоэкологическую характеристику вредных объектов, их экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов	ИПК-8.2.2 Опираясь на биоэкологическую характеристику вредных объектов умеет разрабатывать элементы защиты растений	ИПК-8.2.3. владеет методами анализа и составления системы защиты растений и агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, в том числе 54 часа, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (из них 18 часов - лекции, 36 часов – лабораторные занятия), 18 часов на выполнение курсовой работы и 72 часа - на самостоятельную работу обучающихся.

№ п/п	Наименование радела (темы)	Семестр	Контактная работа (в часах)			Самостоят. работа		Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
			Л	ПЗ	ЛР	КР	СР	
1	Введение. Общие сведения о болезнях и вредителях.	5	2				10	Контрольная работа
2	Вредители и болезни полевых культур. Система мероприятий по защите	5	4		9		15	Контрольная работа Отчет по практической работе 1
3	Болезни и вредители технических культур. Система мероприятий по защите	5	4		9		15	Контрольная работа Отчет по практической работе 2
4	Болезни и вредители овощных и бахчевых культур. Система мероприятий по защите	5	4		9		15	Контрольная работа Отчет по практической работе 3
5	Болезни и вредители плодовых и ягодных культур. Система мероприятий по защите	5	4		9		17	Контрольная работа Отчет по практической работе 4
Итого: 144 часа - 4 з.е.			18		36	18	72	Экзамен

Примечание: Л – лекция; ПЗ – практическое занятие, семинар; ЛР – лабораторная работа; КР – курсовая работа; СР – самостоятельная работа.

Таблица 3. Матрица соотнесения тем/разделов
учебной дисциплины формируемых компетенций

Раздел, тема дисциплины	Кол-во часов	Код компетенции	Общее количество компетенций
		ПК-8	
Тема 1. Введение. Общие сведения о болезнях и вредителях.	12	+	1
Тема 2. Вредители и болезни полевых культур. Система мероприятий по защите	28	+	1
Тема 3. Болезни и вредители технических культур. Система мероприятий по защите	28	+	1
Тема 4. Болезни и вредители овощных и бахчевых культур. Система мероприятий по защите	28	+	1
Тема 5. Болезни и вредители плодовых и ягодных культур. Система мероприятий по защите	30	+	1
Курсовая работа	18		

Краткое содержание каждой темы дисциплины

Тема 1. Введение. Общие сведения о болезнях и вредителях

Понятие о болезнях и их причинах. Патологические симптомы, вызываемые на растениях возбудителями заболеваний. Типы болезней растений.

Классификация вредителей: по характеру причиняемого вреда, типу питания и месту обитания и проводимых защитных мероприятий. Методы борьбы с вредителями и болезнями растений

Тема 2. Вредители и болезни полевых культур

1. Болезни полевых культур: головневые и ржавчинные заболевания, корневые гнили, выпревание, мучнистая роса, спорынья злаков, фузариоз колоса, гельминтоспориозы, пиренофороз, оливковая плесень, сетчатая пятнистость, септориоз, рихноспороз, бактериозы, вирусные болезни.

2. Вредители полевых культур: вид вредителя, органы поражения.

Система защитных мероприятий против болезней и вредителей полевых культур.

Тема 3. Болезни и вредители технических культур. Система мероприятий по защите

1. Болезни технических культур. Болезни хлопчатника: гоммоз. Корневая гниль, вертициллезное увядание и фузариозное (вилт), альтернариоз, скручивание листьев, болезни коробочек и волокна. Болезни льна: антракноз, фузариоз, крапчатость, полиспороз, аскохитоз, ржавчина, повилики, бактериозы льна. Болезни подсолнечника: заразиха, ложная мучнистая роса, ржавчина, вертициллез, ботритиоз (серая гниль), пепельная гниль, эмбелизия, склеротиниоз (белая гниль). Болезни подсолнечника.

2. Вредители технических культур: вид вредителя, органы поражения.

Система мероприятий по защите технических культур от болезней: роль агротехнических мероприятий, значение удобрений в повышении болезнеустойчивости растений, методы и приемы оздоровления семян, достижения селекции культур на устойчивость к болезням, санитарно-профилактические мероприятия.

Тема 4. Болезни и вредители овощных и бахчевых культур. Система мероприятий по защите

1. Болезни овощных и бахчевых культур. Распространенность болезней овощных культур в РФ. Размеры потерь и экономическая эффективность защиты овощных от болезней.

Болезни свеклы (сахарной, столовой, кормовой): корнеед, церкоспороз, пероноспороз, мучнистая роса, ржавчина, фомоз, рак, туберкулез, мозаика и желтуха, кагатная гниль, неинфекционные болезни свеклы и значение дефицита элементов минерального питания растений. Система мероприятий по защите свеклы от болезней: роль агротехнических мероприятий, значение и способы предпосевной обработки семян, химический метод борьбы, рациональное хранение корнеплодов. Достижения селекции сахарной свеклы на иммунитет к болезням.

Болезни картофеля: фитофтороз, альтернариоз, рак, ризоктониоз, фомоз, виды парши, вертициллезное и фузариозное увядание, черная ножка, кольцевая гниль, вирусные и микоплазменные болезни (полосчатость, морщинистая мозаика, скручивание листьев, столбур, крапчатость, готика), неинфекционные болезни (меланоз, железистая пятнистость клубней), гнили клубней в период хранения. Система защитных мероприятий: достижения селекции. Химический метод и условия его применения против фитофтороза и др. болезней, роль семеноводческих мероприятий в оздоровлении и повышении урожайности картофеля,

значение организационно-технических мероприятий во время уборки картофеля, подготовки к хранению, в период хранения, карантинные мероприятия.

Болезни капустных овощных культур: черная ножка, кила, фомоз, пероноспороз, фузариоз, альтернариоз, сосудистый и слизистый бактериозы, вирусные болезни, заразива, гнили капусты при хранении. Система мероприятий по защите капусты и др. крестоцветных культур в условиях защищенного грунта и в открытом грунте: роль агротехнических мероприятий, фитосанитарные профилактические мероприятия при возделывании капусты в защищенном грунте, дезинфекция семян, обеззараживание почвы, хранилищ, химический метод защиты рассады и семенников от болезней.

Болезни томатов: мозаика, стрик, столбур, бактериальный рак, черная бактериальная пятнистость, кладоспориоз, септориоз, фитофторозы, бактериальная гниль, гнили плодов в период хранения, альтернариоз, вирусные болезни. Система мероприятий по защите томатов в условиях защищенного и открытого грунта: роль агротехнических мероприятий, методы обеззараживания семян, санитарно-профилактические мероприятия.

Болезни тыквенных культур. Болезни огурцов: полегание сеянцев, корневые гнили, мучнистая роса, антракноз, кладоспориоз, склеротиниоз, аскохитоз, ложная мучнистая роса, серая гниль, альтернариоз, бактериоз, огуречная и др. виды мозаик. Система защитных мероприятий при выращивании огурцов в защищенном и открытом грунте.

Болезни бахчевых культур: мучнистая роса, антракноз, фузариозное увядание, склеротиниоз, заразива. Система мероприятий по защите бахчевых культур от болезней.

2. Вредители овощных и бахчевых культур: вид вредителя, органы поражения.

Система мероприятий по защите овощных и бахчевых культур от болезней и вредителей.

Тема 5. Вредители и болезни плодовых и ягодных культур. Система мероприятий по защите

1. Вредители плодовых и ягодных культур: вид вредителя, органы поражения.

2. Болезни плодовых и ягодных культур. Болезни семечковых культур (яблони и груши): парша, мучнистая роса, монилиоз, черный рак, цитоспороз, млечный блеск, ржавчина, белая и бурая пятнистости, корневой рак, корневые гнили сеянцев, вирусные болезни, омела, гнили плодов при хранении, неинфекционные болезни (хлороз, розеточность, ожоги коры).

Болезни косточковых плодовых культур: монилиоз, кластероспориоз, коккомикоз, полистигмоз сливы, мучнистая роса, курчавость листьев персика и вишни, «кармашки» слив, инфекционное высыхание, вирусные и бактериальные болезни, гоммоз (камедетечение).

Болезни крыжовника и смородины: антракноз, септориоз, ржавчина, мучнистая роса, махровость (реверсия) черной смородины.

Болезни малины: ржавчина, антракноз, септориоз, пурпуровая пятнистость стеблей, вирусные болезни, хлороз, вилт.

Болезни земляники: корневые гнили, фитофтороз, белая и бурая пятнистости листьев, серая гниль, вилт.

Болезни винограда: ложная мучнистая роса, мучнистая роса, антракноз, церкоспороз, гнили ягод, пятнистый некроз, бактериальный рак, вирусные болезни, хлороз.

Система защитных мероприятий: агротехнические, химические меры борьбы, общие санитарно-профилактические мероприятия.

Главнейшие болезни цитрусовых культур. Система защитных мероприятий.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине

В учебном плане направления подготовки 35.03.04.Агрономия, программа «Карантин и защита растений» на лекционный курс отведено 18 часов.

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебной программы. В курсе лекций приведены общие сведения о болезнях и вредителях растений, представлена характеристика возбудителей болезней и их систематика. Рассматриваются основные болезни и вредители сельскохозяйственных культур.

Темы, разделы дисциплины	Кол-во часов	Форма контроля
Тема 1. Введение. Общие сведения о болезнях и вредителях.	2	Контрольная работа
Тема 2. Вредители и болезни полевых культур. Система мероприятий по защите	4	Контрольная работа
Тема 3. Болезни и вредители технических культур. Система мероприятий по защите	4	Контрольная работа
Тема 4. Болезни и вредители овощных и бахчевых культур. Система мероприятий по защите	4	Контрольная работа
Тема 5. Болезни и вредители плодовых и ягодных культур. Система мероприятий по защите	4	Контрольная работа

Наименование модуля	Тема лабораторной работы/семинара	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Тема 2. Вредители и болезни полевых культур. Система мероприятий по защите	Лабораторная работа 1. Вредители и болезни полевых культур.	9	Отчет по лабораторной работе 1
Тема 3. Болезни и вредители технических культур. Система мероприятий по защите	Лабораторная работа 2. Болезни и вредители технических культур.	9	Отчет по лабораторной работе 2
Тема 4. Болезни и вредители овощных и бахчевых культур. Система мероприятий по защите	Лабораторная работа 3. Болезни и вредители овощных и бахчевых культур.	9	Отчет по лабораторной работе 3
Тема 5. Болезни и вредители плодовых и ягодных культур. Система мероприятий по защите	Лабораторная работа 4. Болезни и вредители плодовых и ягодных культур.	9	Отчет по лабораторной работе 4

Текущий контроль на практических работах проводится в виде отчета по практической работе выполненный в отдельной рабочей тетради по дисциплине. Оценивается ход практических работ, достигнутые результаты, оформление.

5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю)

Для успешного усвоения курса необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств;
- выполнять домашние задания по указанию преподавателя.

Таблица 4 – Содержание самостоятельной работы обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Форма контроля
Тема 1. Введение. Общие сведения о болезнях и вредителях		
Классификация вредителей: по характеру причиняемого вреда, типу питания и месту обитания и проводимых защитных мероприятий. Методы борьбы с вредителями и болезнями растений	10	Контрольная работа
Тема 2. Вредители и болезни полевых культур. Система мероприятий по защите		
1. Болезни полевых культур: головневые и ржавчинные заболевания, корневые гнили, выпревание, мучнистая роса, спорынья злаков, фузариоз колоса, гельминтоспориозы, пиренофороз, оливковая плесень, сетчатая пятнистость, септориоз, рихноспороз, бактериозы, вирусные болезни. 2. Вредители полевых культур: вид вредителя, органы поражения. 3. Система защитных мероприятий против болезней и вредителей полевых культур.	15	Контрольная работа
Тема 3. Болезни и вредители технических культур. Система мероприятий по защите		
1. Болезни технических культур. Болезни хлопчатника: гоммоз. Корневая гниль, вертициллезное увядание и фузариозное (вилт), альтернариоз, скручивание листьев, болезни коробочек и волокна. Болезни льна: антракноз, фузариоз, крапчатость, полиспороз, аскохитоз, ржавчина, повилики, бактериозы льна. Болезни подсолнечника: заразиха, ложная мучнистая роса, ржавчина, вертициллез, ботритиоз (серая гниль), пепельная гниль, эмбелизия, склеротиниоз (белая гниль). Болезни подсолнечника. 2. Вредители технических культур: вид вредителя, органы поражения. 3. Система мероприятий по защите технических культур от болезней: роль агротехнических мероприятий, значение удобрений в повышении болезнеустойчивости растений, методы и приемы оздоровления семян, достижения селекции культур на устойчивость к болезням, санитарно-профилактические мероприятия.	15	Контрольная работа
Тема 4. Болезни и вредители овощных и бахчевых культур. Система мероприятий по защите		
1. Болезни картофеля: фитофтороз, альтернариоз, рак, ризоктониоз, фомоз, виды парши, вертициллезное и фузариозное увядание, черная ножка, кольцевая гниль,	15	Контрольная работа

вирусные и микоплазменные болезни (полосчатость, морщинистая мозаика, скручивание листьев, столбур, крапчатость, готика), неинфекционные болезни (меланоз, железистая пятнистость клубней), гнили клубней в период хранения. Система защитных мероприятий: достижения селекции. Химический метод и условия его применения против фитофтороза и др. болезней, роль семеноводческих мероприятий в оздоровлении и повышении урожайности картофеля, значение организационно-технических мероприятий во время уборки картофеля, подготовки к хранению, в период хранения, карантинные мероприятия. 2.Болезни капустных овощных культур: черная ножка, кила, фомоз, пероноспороз, фузариоз, альтернариоз, сосудистый и слизистый бактериозы, вирусные болезни, зарази́ха, гнили капусты при хранении. Система мероприятий по защите капусты и др. крестоцветных культур в условиях защищенного грунта и в открытом грунте: роль агротехнических мероприятий, фитосанитарные профилактические мероприятия при возделывании капусты в защищенном грунте, дезинфекция семян, обеззараживание почвы, хранилищ, химический метод защиты рассады и семенников от болезней. 3.Болезни томатов: мозаика, стрик, столбур, бактериальный рак, черная бактериальная пятнистость, кладоспориоз, септориоз, фитофторозы, бактериальная гниль, гнили плодов в период хранения, альтернариоз, вирусные болезни. Система мероприятий по защите томатов в условиях защищенного и открытого грунта: роль агротехнических мероприятий, методы обеззараживания семян, санитарно-профилактические мероприятия. 4.Болезни тыквенных культур. Болезни огурцов: полегание сеянцев, корневые гнили, мучнистая роса, актракноз, кладоспориоз, склеротиниоз,аскохитоз, ложная мучнистая роса, серая гниль, альтернариоз, бактериоз, огуречная и дрвиды мозаик. Система защитных мероприятий при выращивании огурцов в защищенном и открытом грунте. 5.Болезни бахчевых культур: мучнистая роса, антракноз, фузариозное увядание, склеротиниоз, зарази́ха. Система мероприятий по защите бахчевых культур от болезней. 6.Вредители овощных и бахчевых культур: вид вредителя, органы поражение. 7.Система мероприятий по защите овощных и бахчевых культур от болезней и вредителей.		
Тема 5. Болезни и вредители плодовых и ягодных культур. Система мероприятий по защите		
1. Вредители плодовых и ягодныхкультур: вид вредителя, органы поражение. 2. Болезни плодовых и ягодныхкультур. Болезни семечковых культур (яблони и груши): парша, мучнистая роса, мони́лиоз, черный рак, цитоспороз, млечный блеск, ржавчина, белая и бурая пятнистости, корневой рак,	17	Контрольная работа

корневые гнили сеянцев, вирусные болезни, омела, гнили плодов при хранении, неинфекционные болезни (хлороз, розеточность, ожоги коры). Болезни косточковых плодовых культур: монилиоз, кластероспориоз, коккомикоз, полистигмоз сливы, мучнистая роса, курчавость листьев персика и вишни, «кармашки» слив, инфекционное высыхание, вирусные и бактериальные болезни, гоммоз (камедетечение). Болезни крыжовника и смородины: антракноз, септориоз, ржавчина, мучнистая роса, махровость (реверсия) черной смородины. Болезни малины: ржавчина, антракноз, септориоз, пурпуровая пятнистость стеблей, вирусные болезни, хлороз, вилт. Болезни земляники: корневые гнили, фитофтороз, белая и бурая пятнистости листьев, серая гниль, вилт. Болезни винограда: ложная мучнистая роса, мучнистая роса, антракноз, церкоспороз, гнили ягод, пятнистый некроз, бактериальный рак, вирусные болезни, хлороз. Система защитных мероприятий: агротехнические, химические меры борьбы, общие санитарно-профилактические мероприятия. Главнейшие болезни citrusовых культур. Система защитных мероприятий.		
---	--	--

5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины (модуля), выполняемые обучающимися самостоятельно:

Курсовая работа по дисциплине «Сельскохозяйственная энтомология и фитопатология» является важным элементом учебного процесса, способствующим повышению качества подготовки специалистов высшей квалификации. Она – один из видов самостоятельной работы студентов и включает в себя всестороннюю детальную характеристику основных групп и наиболее важных с хозяйственной точки зрения видов лесных вредителей. Характеристика видов приводится по предлагаемой студентам схеме на основе совокупности сведений, усвоенных студентом на лекциях, лабораторных занятиях, при самостоятельном изучении литературы.

Цель курсовой работы:

- выработка навыков самостоятельной исследовательской работы, овладение ее методами и средствами;
- закрепление обязательных и приобретение дополнительных знаний по изучаемым курсам;
- привитие студентам навыков применять в практической работе полученные по предмету знания, а также приобретать умения работать с литературой – подбирать и обобщать материалы литературных источников;
- подготовка студентов к решению более сложной задачи – выполнению дипломного проекта (работы).

Курсовая работа позволяет студентам проявить инициативу в выборе самого широкого круга дополнительной информации по намеченной теме (помимо обязательных учебников, конспектов лекций) и в дополнительном изучении тех разделов курса, которые в ходе аудиторных занятий рассматривались лишь в ограниченной степени. Она приобщает

студентов к самостоятельной научно-исследовательской работе, позволяет привить им определенные навыки этой работы.

Содержание курсовой работы:

№	Название	Краткое содержание	Объём, стр.
	Введение	Краткая характеристика хозяйственного значения культуры, перечисляются наиболее распространенные вредители, указывается их роль в снижении урожая, качество получаемой продукции. Цели и задачи работы.	1-2
1	Глава 1. Почвенно-климатическая характеристика	В том разделе приводятся многолетние данные по температуре, осадкам и одногодичные погодные условия в период вегетации за предыдущий год. Рассматриваются общие сведения по почвенному составу с последующей их характеристикой. В конце раздела делается обобщение о влиянии почвенных и погодных условий для возделывания данной сельскохозяйственной культуры и вредных объектов	3-4
2	Глава 2. Биологические особенности возделываемой (защищаемой) культуры	Морфологические и биологические особенности культуры. Характеристика развития (фенофазы). Способы хозяйственного использования на зерно, на сено, зелёный корм и т. д. Возделываемые сорта и их краткая характеристика, включая устойчивость к вредным организмам. Сопровождать рисунками или фотографиями (по тексту указывать ссылки на рисунки).	1-2
3	Глава 3. Видовой состав вредителей (возбудителей болезней)	В этой главе дается общая характеристика видового состава фитофагов на изучаемой культуре.	2-3
4	Глава 4. Морфологические и биологические особенности фитофагов	В данной главе описываются основные черты наружного строения всех фаз развития основных фитофагов (согласно задания) с указанием размеров, окраски, типов ротовых аппаратов (что особенно важно для выбора инсектицидов), ног, крыльев и т. д. Желательно зарисовать основные объекты или поместить фотографии внешнего вида вредителей и повреждений растений. Описывают образ жизни, места обитания, вредоносность и периоды повреждений по фенофазам, метаморфоз, вид генерации, жизненные и годовые циклы. Желательно зарисовать их жизненный цикл развития.	1-2

5	Глава 5. Система наблюдений за вредными организмами	На основе материалов раздела 4 сгруппировать вредные виды фитофагов по фенофазам растений, когда необходимо проводить надзор за фитосанитарным состоянием почвы, семян, посевов. В соответствии с периодами вредоносности или сопряжённости развития вредных организмов и повреждаемого растения составить систему наблюдений. Сделать выводы о критических по вредителям фенофазах возделываемой культуры и сроках проведения защитных мероприятий.	5-8
6	Глава 6. Интегрированная защита (указать возделываемую культуру в соответствии с заданием) от вредителей (болезней)	Интегрированная борьба с вредителями (болезнями) или комплексная система, основой которой является, возможно, более полное использование факторов среды, вызывающих гибель вредных организмов или ограничивающих их жизнедеятельность. Основная задача таких систем – удержание численности вредных насекомых на уровне, когда они не приносят ощутимого вреда, с использованием не одного какого-либо метода, а комплекса мероприятий. Представить общую характеристику методов борьбы и регуляции численности вредителей, указать преимущества и недостатки их. На основе биологических особенностей развития вредителей и факторов среды обосновывают организационно-профилактические и агротехнические способы борьбы с конкретными (согласно задания) фитофагами. Далее обосновывается применение биологических и химических средств защиты растений, современный ассортимент инсектицидов представляют в виде таблицы. Препараты указывать только те, которые рекомендованы «Списком пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории РФ» для соответствующих культур против конкретных вредителей текущего года. В зависимости от защищаемой культуры можно указать применение народных средств защиты. По результатам анализа литературных публикаций и собственных наблюдений разрабатывают систему защиты от вредителей конкретной культуры с включением в неё при необходимости основных агротехнических и других приёмов, используемых в качестве защитных мероприятий.	5-8
Заключение		Кратко обобщают материалы по комплексу основных вредителей и рекомендуемой схеме интегрированной защиты, вычленив при	1-2

	необходимости основные её отличия от литературных рекомендаций.	
Список литературы	Не менее 20-25 источников	

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

6.1. Образовательные технологии

Учебные занятия по дисциплине могут проводиться с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) интерактивном взаимодействии обучающихся и преподавателя в режимах on-line и/или off-line в формах: видеолекций, лекций-презентаций, видеоконференции, собеседования в режиме чат, форума, чата, выполнения виртуальных практических и/или лабораторных работ и др.

Таблица 5 – Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий

Раздел, тема дисциплины	Форма учебного занятия		
	Лекция	Лабораторная работа	Практическое занятие, семинар
Тема 1. Введение. Общие сведения о болезнях и вредителях.	вводная лекция		Не предусмотрено
Тема 2. Вредители и болезни полевых культур. Система мероприятий по защите	лекция с опорным конспектированием	Выполнение лабораторной работы	Не предусмотрено
Тема 3. Болезни и вредители технических культур. Система мероприятий по защите	лекция с опорным конспектированием	Выполнение лабораторной работы	Не предусмотрено
Тема 4. Болезни и вредители овощных и бахчевых культур. Система мероприятий по защите	лекция с опорным конспектированием	Выполнение лабораторной работы	Не предусмотрено
Тема 5. Болезни и вредители плодовых и ягодных культур. Система мероприятий по защите	лекция с опорным конспектированием	Выполнение лабораторной работы	Не предусмотрено

6.2. Информационные технологии

В ходе изучения дисциплины предусмотрено

- использование возможностей Интернета в учебном процессе (использование информационного сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление учащихся с оценками и т.д.
- использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронные библиотеки, журналы и т.д.) как источник информации
- использование возможностей электронной почты преподавателя
- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, применение новых технологий для проведения очных (традиционных) лекций и семинаров с использованием презентаций и т.д.)

- использование виртуальной обучающей среды (LMS Moodle«Электронное образование») или иных информационных систем, сервисов мессенджеров

6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

6.3.1. Программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер
Notepad++	Текстовый редактор
OpenOffice	Пакет офисных программ
Opera	Браузер
Paint .NET	Растровый графический редактор
Scilab	Пакет прикладных математических программ
Microsoft Security Assessment Tool. Режим доступа: http://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=12273 (Free) Windows Security Risk Management Guide Tools and Templates. Режим доступа: http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=6232 (Free)	Программы для информационной безопасности
MathCad 14	Система компьютерной алгебры из класса систем автоматизированного проектирования, ориентированная на подготовку интерактивных документов с вычислениями и визуальным сопровождением
1С: Предприятие 8	Система автоматизации деятельности на предприятии
KOMPAS-3DV13	Создание трехмерных ассоциативных моделей отдельных элементов и сборных конструкций из них
Blender	Средство создания трехмерной компьютерной графики
PyCharm EDU	Среда разработки
R	Программная среда вычислений
VirtualBox	Программный продукт виртуализации операционных систем
VLC Player	Медиапроигрыватель

Наименование программного обеспечения	Назначение
Microsoft Visual Studio	Среда разработки
Cisco Packet Tracer	Инструмент моделирования компьютерных сетей
CodeBlocks	Кроссплатформенная среда разработки
Eclipse	Среда разработки
Lazarus	Среда разработки
PascalABC.NET	Среда разработки
VMware (Player)	Программный продукт виртуализации операционных систем
Far Manager	Файловый менеджер
Sofa Stats	Программное обеспечение для статистики, анализа и отчетности
Maple 18	Система компьютерной алгебры
WinDjView	Программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu
MATLAB R2014a	Пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений
Oracle SQL Developer	Среда разработки
VISSIM 6	Программа имитационного моделирования дорожного движения
VISUM 14	Система моделирования транспортных потоков
IBM SPSS Statistics 21	Программа для статистической обработки данных
ObjectLand	Геоинформационная система
КРЕДО ТОПОГРАФ	Геоинформационная система
Полигон Про	Программа для кадастровых работ

6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- 1 [Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО «ИВИС»](http://dlib.eastview.com)
<http://dlib.eastview.com>
Имя пользователя: AstrGU
Пароль: AstrGU
- 2 Электронные версии периодических изданий, размещённые на сайте информационных ресурсов
www.polpred.com
- 3 Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARKSQL НПО «Информ-систем»
<https://library.asu.edu.ru/catalog/>
- 4 Электронный каталог «Научные журналы АГУ»
<https://journal.asu.edu.ru/>
- 5 Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) – сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек.
<http://mars.arbicon.ru>
- 6 Справочная правовая система КонсультантПлюс.
Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые

консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила.

<http://www.consultant.ru>

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Сельскохозяйственная энтомология и фитопатология» проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины (модуля) – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

Таблица 6 – Соответствие разделов, тем дисциплины, результатов обучения по дисциплине и оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (модуля)	Код контролируемой компетенции (компетенций)	Наименование оценочного средства
1	Тема 1. Введение. Общие сведения о болезнях и вредителях.	ПК-8	Контрольная работа
2	Тема 2. Вредители и болезни полевых культур. Система мероприятий по защите	ПК-8	Контрольная работа Практическая работа
3	Тема 3. Болезни и вредители технических культур. Система мероприятий по защите	ПК-8	Контрольная работа Практическая работа
4	Тема 4. Болезни и вредители овощных и бахчевых культур. Система мероприятий по защите	ПК-8	Контрольная работа Практическая работа
5	Тема 5. Болезни и вредители плодовых и ягодных культур. Система мероприятий по защите	ПК-8	Контрольная работа Практическая работа

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Таблица 7 – Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить

Шкала оценивания	Критерии оценивания
	примеры
4 «хорошо»	демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры

Таблица 8 – Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания

7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)

Тематика курсовых работ:

1. Болезни и вредители зерновых культур (пшеница, озимая рожь, ячмень, овес, просо. Система защиты.
2. Болезни и вредители семенных и фуражных посевов зернобобовых культур, однолетних и многолетних бобовых трав (горох, соя, люцерна, эспарцет, донник, вика, клевер). Система защиты
3. Болезни и вредители многолетних злаковых трав.
4. Болезни и вредители полевых капустовых культур (рапс, горчица, рыжик, сурепка). Система защиты
5. Болезни и вредители технических и кормовых культур (кукуруза, подсолнечник, сахарная и кормовая свекла, лен-долгунец и т. д.). Система защиты
6. Болезни и вредители овощных культур открытого грунта (картофель, капуста, томаты, огурцы, лук, морковь, столовая свекла и др.). Система защиты
7. Болезни и вредители овощных культур в закрытом грунте (огурцы, томаты, рассада и др.) Система защиты
8. Болезни и вредители ягодных культур (смородина, крыжовник, малина, земляника, облепиха и др.)

9. Болезни и вредители плодовых культур (яблоня, груша, слива, вишня и др.). Система защиты
10. Болезни и вредители зерна, зернопродуктов и сельскохозяйственных продуктов о при хранении. Система защиты.

Контрольная работа 1. Тема: Введение. Общие сведения о болезнях и вредителях

Вариант 1

1. Тестовое задание
2. Понятие о болезнях и их причинах.
3. Патологические симптомы, вызываемые на растениях возбудителями заболеваний. Типы болезней растений.
4. Глобальная роль сельскохозяйственной энтомологии

Вариант 2

1. Классификация вредителей: по характеру причиняемого вреда, типу питания и месту обитания и проводимых защитных мероприятий.
2. Методы борьбы с вредителями и болезнями растений
3. Историческое становление комплекса насекомых, имеющих отношение к сельскому хозяйству.

Контрольная работа 2. Тема: Болезни и вредители полевых культур

Вариант 1

1. Тестовое задание
2. Дайте характеристику заболеванию – головня по следующей схеме: название заболевания, возбудитель, фаза развития растения, в которой отчетливо проявляются симптомы, симптомы проявления.
3. Определить по наглядному материалу болезни полевых культур.
4. Составить систему мероприятий по защите полевых культур от болезней: роль агротехнических мероприятий, значение удобрений в повышении болезнеустойчивости растений, методы и приемы оздоровления семян, достижения селекции культур на устойчивость к болезням, санитарно-профилактические мероприятия.
5. Хлебные клопы: щитники – черепашки, степняки.

Вариант 2

1. Тестовое задание
2. Дайте характеристику заболеванию – ржавчина по следующей схеме: название заболевания, возбудитель, фаза развития растения, в которой отчетливо проявляются симптомы, симптомы проявления. Система защитных мероприятий против головневых.
3. Определить по наглядному материалу болезни полевых культур.
4. Составить систему мероприятий по защите полевых культур от болезней: роль агротехнических мероприятий, значение удобрений в повышении болезнеустойчивости растений, методы и приемы оздоровления семян, достижения селекции культур на устойчивость к болезням, санитарно-профилактические мероприятия.
5. Жуки, вредители хлебных запасов (блошки, пьявицы, хлебная жужелица, хлебные жуки).

Вариант 3

1. Тестовое задание
2. Дайте характеристику заболеванию – корневые гнили по следующей схеме: название заболевания, возбудитель, фаза развития растения, в которой отчетливо проявляются симптомы, симптомы проявления. Система защитных мероприятий против корневой гнили.
3. Определить по наглядному материалу болезни полевых культур.
4. Составить систему мероприятий по защите полевых культур от болезней: роль агротехнических мероприятий, значение удобрений в повышении болезнеустойчивости

растений, методы и приемы оздоровления семян, достижения селекции культур на устойчивость к болезням, санитарно-профилактические мероприятия.

5. Стеблевые хлебные пилильщики.

Вариант 4

1. Тестовое задание

2. Дайте характеристику заболеванию – мучнистая роса по следующей схеме: название заболевания, возбудитель, фаза развития растения, в которой отчетливо проявляются симптомы, симптомы проявления. Система защитных мероприятий против мучнистой росы.

3. Определить по наглядному материалу болезни полевых культур.

4. Составить систему мероприятий по защите полевых культур от болезней: роль агротехнических мероприятий, значение удобрений в повышении болезнеустойчивости растений, методы и приемы оздоровления семян, достижения селекции культур на устойчивость к болезням, санитарно-профилактические мероприятия.

5. Злаковые мухи, гессенская муха, зеленоглазка.

Вариант 5

1. Тестовое задание

2. Дайте характеристику заболеванию – спорынья злаков по следующей схеме: название заболевания, возбудитель, фаза развития растения, в которой отчетливо проявляются симптомы, симптомы проявления. Система защитных мероприятий против спорыньи злаков.

3. Определить по наглядному материалу болезни полевых культур.

4. Составить систему мероприятий по защите полевых культур от болезней: роль агротехнических мероприятий, значение удобрений в повышении болезнеустойчивости растений, методы и приемы оздоровления семян, достижения селекции культур на устойчивость к болезням, санитарно-профилактические мероприятия.

5. Хлебные клопы: щитники – черепашки, степняки.

Вариант 6

1. Тестовое задание

2. Дайте характеристику заболеванию – фузариоз колоса по следующей схеме: название заболевания, возбудитель, фаза развития растения, в которой отчетливо проявляются симптомы, симптомы проявления. Система защитных мероприятий против фузариоза злаков.

3. Определить по наглядному материалу болезни полевых культур.

4. Составить систему мероприятий по защите полевых культур от болезней: роль агротехнических мероприятий, значение удобрений в повышении болезнеустойчивости растений, методы и приемы оздоровления семян, достижения селекции культур на устойчивость к болезням, санитарно-профилактические мероприятия.

5. Стеблевые хлебные пилильщики.

Вариант 7

1. Тестовое задание

2. Дайте характеристику заболеванию – гельминтоспориозы по следующей схеме: название заболевания, возбудитель, фаза развития растения, в которой отчетливо проявляются симптомы, симптомы проявления. Система защитных мероприятий против гельминтоспориоза.

3. Определить по наглядному материалу болезни полевых культур.

4. Составить систему мероприятий по защите полевых культур от болезней: роль агротехнических мероприятий, значение удобрений в повышении болезнеустойчивости растений, методы и приемы оздоровления семян, достижения селекции культур на устойчивость к болезням, санитарно-профилактические мероприятия.

5. Жуки, вредители хлебных запасов (блошки, пьявицы, хлебная жужелица, хлебные жуки).

Вариант 8

1. Тестовое задание
2. Дайте характеристику заболеванию – пиренофороз по следующей схеме: название заболевания, возбудитель, фаза развития растения, в которой отчетливо проявляются симптомы, симптомы проявления. Система защитных мероприятий против пиренофороза.
3. Определить по наглядному материалу болезни полевых культур.
4. Составить систему мероприятий по защите полевых культур от болезней: роль агротехнических мероприятий, значение удобрений в повышении болезнеустойчивости растений, методы и приемы оздоровления семян, достижения селекции культур на устойчивость к болезням, санитарно-профилактические мероприятия.
5. Биология, экология, характер повреждения растений, система мероприятий по защите бобовых от вредителей.

Вариант 9

1. Тестовое задание
2. Дайте характеристику заболеванию – оливковая плесень по следующей схеме: название заболевания, возбудитель, фаза развития растения, в которой отчетливо проявляются симптомы, симптомы проявления. Система защитных мероприятий против оливковой плесени.
3. Определить по наглядному материалу болезни полевых культур.
4. Составить систему мероприятий по защите полевых культур от болезней: роль агротехнических мероприятий, значение удобрений в повышении болезнеустойчивости растений, методы и приемы оздоровления семян, достижения селекции культур на устойчивость к болезням, санитарно-профилактические мероприятия.
5. Биология, экология, характер повреждения растений, система мероприятий по защите бобовых от вредителей.

Вариант 10

1. Тестовое задание
2. Дайте характеристику заболеванию – сетчатая пятнистость по следующей схеме: название заболевания, возбудитель, фаза развития растения, в которой отчетливо проявляются симптомы, симптомы проявления.
3. Определить по наглядному материалу болезни полевых культур.
4. Составить систему мероприятий по защите полевых культур от болезней: роль агротехнических мероприятий, значение удобрений в повышении болезнеустойчивости растений, методы и приемы оздоровления семян, достижения селекции культур на устойчивость к болезням, санитарно-профилактические мероприятия.
5. Биология, экология, характер повреждения растений, система мероприятий по защите бобовых от вредителей.

**Контрольная работа 3. Тема: Болезни и вредители технических культур.
Система мероприятий по защите**

Вариант 1

1. Тестовое задание
2. Дайте характеристику заболеванию – гомоз по следующей схеме: название заболевания, возбудитель, фаза развития растения, в которой отчетливо проявляются симптомы, симптомы проявления.
3. Определить по наглядному материалу болезни технических культур.
4. Вредители технических культур: вид вредителя, органы поражение.
5. Составить систему мероприятий по защите технических культур от болезней и вредителей: роль агротехнических мероприятий, значение удобрений в повышении

болезнеустойчивости растений, методы и приемы оздоровления семян, достижения селекции культур на устойчивость к болезням, санитарно-профилактические мероприятия.

Вариант 2

1. Тестовое задание
2. Дайте характеристику заболеванию – корневая гниль по следующей схеме: название заболевания, возбудитель, фаза развития растения, в которой отчетливо проявляются симптомы, симптомы проявления.
3. Определить по наглядному материалу болезни технических культур.
4. Вредители технических культур: вид вредителя, органы поражение.
5. Составить систему мероприятий по защите технических культур от вредителей и болезней: роль агротехнических мероприятий, значение удобрений в повышении болезнеустойчивости растений, методы и приемы оздоровления семян, достижения селекции культур на устойчивость к болезням, санитарно-профилактические мероприятия.

Вариант 3

1. Тестовое задание
2. Дайте характеристику заболеванию – вертициллезное увядание по следующей схеме: название заболевания, возбудитель, фаза развития растения, в которой отчетливо проявляются симптомы, симптомы проявления.
3. Определить по наглядному материалу болезни технических культур.
4. Вредители технических культур: вид вредителя, органы поражение.
5. Составить систему мероприятий по защите технических культур от вредителей и болезней: роль агротехнических мероприятий, значение удобрений в повышении болезнеустойчивости растений, методы и приемы оздоровления семян, достижения селекции культур на устойчивость к болезням, санитарно-профилактические мероприятия.

Вариант 4

1. Тестовое задание
2. Дайте характеристику заболеванию – альтернариоз, по следующей схеме: название заболевания, возбудитель, фаза развития растения, в которой отчетливо проявляются симптомы, симптомы проявления.
3. Определить по наглядному материалу болезни технических культур.
4. Вредители технических культур: вид вредителя, органы поражение.
5. Составить систему мероприятий по защите технических культур от вредителей и болезней: роль агротехнических мероприятий, значение удобрений в повышении болезнеустойчивости растений, методы и приемы оздоровления семян, достижения селекции культур на устойчивость к болезням, санитарно-профилактические мероприятия.

Вариант 5

1. Тестовое задание
2. Дайте характеристику заболеванию – скручивание листьев по следующей схеме: название заболевания, возбудитель, фаза развития растения, в которой отчетливо проявляются симптомы, симптомы проявления.
3. Определить по наглядному материалу болезни технических культур.
4. Вредители технических культур: вид вредителя, органы поражение.
5. Составить систему мероприятий по защите технических культур от болезней и вредителей: роль агротехнических мероприятий, значение удобрений в повышении болезнеустойчивости растений, методы и приемы оздоровления семян, достижения селекции культур на устойчивость к болезням, санитарно-профилактические мероприятия.

Вариант 6

1. Тестовое задание

2. Дайте характеристику заболеванию – скручивание листьев по следующей схеме: название заболевания, возбудитель, фаза развития растения, в которой отчетливо проявляются симптомы, симптомы проявления
3. Определить по наглядному материалу болезни технических культур.
4. Вредители технических культур: вид вредителя, органы поражение.
5. Составить систему мероприятий по защите технических культур от болезней и вредителей: роль агротехнических мероприятий, значение удобрений в повышении болезнеустойчивости растений, методы и приемы оздоровления семян, достижения селекции культур на устойчивость к болезням, санитарно-профилактические мероприятия.

Вариант 7

1. Тестовое задание
2. Дайте характеристику заболеванию – антракноз по следующей схеме: название заболевания, возбудитель, фаза развития растения, в которой отчетливо проявляются симптомы, симптомы проявления
3. Определить по наглядному материалу болезни технических культур.
4. Вредители технических культур: вид вредителя, органы поражение.
5. Составить систему мероприятий по защите технических культур от болезней и вредителей: роль агротехнических мероприятий, значение удобрений в повышении болезнеустойчивости растений, методы и приемы оздоровления семян, достижения селекции культур на устойчивость к болезням, санитарно-профилактические мероприятия.

Вариант 8

1. Тестовое задание
2. Дайте характеристику заболеванию – вертициллез подсолнечника по следующей схеме: название заболевания, возбудитель, фаза развития растения, в которой отчетливо проявляются симптомы, симптомы проявления
3. Определить по наглядному материалу болезни технических культур.
4. Вредители технических культур: вид вредителя, органы поражение.
5. Составить систему мероприятий по защите технических культур от болезней и вредителей: роль агротехнических мероприятий, значение удобрений в повышении болезнеустойчивости растений, методы и приемы оздоровления семян, достижения селекции культур на устойчивость к болезням, санитарно-профилактические мероприятия.

Вариант 9

1. Тестовое задание
2. Дайте характеристику заболеванию – пепельная гниль по следующей схеме: название заболевания, возбудитель, фаза развития растения, в которой отчетливо проявляются симптомы, симптомы проявления
3. Определить по наглядному материалу болезни технических культур.
4. Вредители технических культур: вид вредителя, органы поражение.
5. Составить систему мероприятий по защите технических культур от болезней и вредителей: роль агротехнических мероприятий, значение удобрений в повышении болезнеустойчивости растений, методы и приемы оздоровления семян, достижения селекции культур на устойчивость к болезням, санитарно-профилактические мероприятия.

Вариант 10

1. Тестовое задание
2. Дайте характеристику заболеванию – склеротиниоз (белая гниль) по следующей схеме: название заболевания, возбудитель, фаза развития растения, в которой отчетливо проявляются симптомы, симптомы проявления
3. Определить по наглядному материалу болезни технических культур.
4. Вредители технических культур: вид вредителя, органы поражение.
5. Составить систему мероприятий по защите технических культур от болезней: роль агротехнических мероприятий, значение удобрений в повышении болезнеустойчивости

растений, методы и приемы оздоровления семян, достижения селекции культур на устойчивость к болезням, санитарно-профилактические мероприятия.

Контрольная работа 4. Тема: Болезни и вредители овощных и бахчевых культур. Система мероприятий по защите

Вариант 1

1. Тестовое задание
2. Дайте характеристику заболеваниям свеклы (корнеед, церкоспороз, пероноспороз, мучнистая роса, ржавчина, фомоз, рак, туберкулез, мозаика и желтуха, кагатная гниль, неинфекционные болезни свеклы и значение дефицита элементов минерального питания растений.) по следующей схеме: название заболевания, возбудитель, фаза развития растения, в которой отчетливо проявляются симптомы, симптомы проявления.
3. Определить по наглядному материалу болезни овощных культур.
4. Вредители свеклы: вид вредителя, органы поражение.
5. Составьте систему мероприятий по защите свеклы от болезней и вредителей: роль агротехнических мероприятий, значение и способы предпосевной обработки семян, химический метод борьбы, рациональное хранение корнеплодов. Достижения селекции сахарной свеклы на иммунитет к болезням.

Вариант 2

1. Тестовое задание
2. Дайте характеристику заболеваниям картофеля (фитофтороз, альтернариоз, рак, ризоктониоз, фомоз, виды парши, вертициллезное и фузариозное увядание, черная ножка, кольцевая гниль, вирусные и микоплазменные болезни (полосчатость, морщинистая мозаика, скручивание листьев, столбур, крапчатость, готика), неинфекционные болезни (меланоз, железистая пятнистость клубней), гнили клубней в период хранения) по следующей схеме: название заболевания, возбудитель, фаза развития растения, в которой отчетливо проявляются симптомы, симптомы проявления.
3. Определить по наглядному материалу болезни овощных культур.
4. Вредители картофеля: вид вредителя, органы поражение.
5. Составьте систему мероприятий по защите картофеля. Система защитных мероприятий: достижения селекции. Химический метод и условия его применения против фитофтороза и др. болезней, роль семеноводческих мероприятий в оздоровлении и повышении урожайности картофеля, значение организационно-технических мероприятий во время уборки картофеля, подготовки к хранению, в период хранения, карантинные мероприятия.

Вариант 3

1. Тестовое задание
2. Дайте характеристику заболеваниям капустных овощных культур (черная ножка, кила, фомоз, пероноспороз, фузариоз, альтернариоз, сосудистый и слизистый бактериозы, вирусные болезни, заразиха, гнили капусты при хранении) по следующей схеме: название заболевания, возбудитель, фаза развития растения, в которой отчетливо проявляются симптомы, симптомы проявления.
3. Определить по наглядному материалу болезни овощных культур.
4. Вредители крестоцветных культур: вид вредителя, органы поражение.
5. Составить систему мероприятий по защите капусты и др. крестоцветных культур в условиях защищенного грунта и в открытом грунте: роль агротехнических мероприятий, фитосанитарные профилактические мероприятия при возделывании капусты в защищенном грунте, дезинфекция семян, обеззараживание почвы, хранилищ, химический метод защиты рассады и семенников от болезней.

Вариант 4

1. Тестовое задание
2. Дайте характеристику заболеваниям томатов (мозаика, стрик, столбур, бактериальный рак, черная бактериальная пятнистость, кладоспориоз, септориоз, фитофторозы, бактериальная гниль, гнили плодов в период хранения, альтернариоз, вирусные болезни) по следующей схеме: название заболевания, возбудитель, фаза развития растения, в которой отчетливо проявляются симптомы, симптомы проявления.
3. Определить по наглядному материалу болезни пасленовых культур.
4. Вредители пасленовых культур: вид вредителя, органы поражение.
5. Составить систему мероприятий по защите томатов в условиях защищенного и открытого грунта: роль агротехнических мероприятий, методы обеззараживания семян, санитарно-профилактические мероприятия.

Вариант 5

1. Тестовое задание
2. Дайте общую характеристику заболеваниям тыквенных культур.
3. Определить по наглядному материалу болезни тыквенных культур.
4. Вредители тыквенных культур: вид вредителя, органы поражение.
5. Составить систему мероприятий по защите томатов в условиях защищенного и открытого грунта: роль агротехнических мероприятий, методы обеззараживания семян, санитарно-профилактические мероприятия.

Вариант 6

1. Тестовое задание
2. Дайте характеристику заболеваниям огурцов (полегание сеянцев, корневые гнили, мучнистая роса, актракноз, кладоспориоз, склеротиниоз, аскохитоз, ложная мучнистая роса, серая гниль, альтернариоз, бактериоз, огуречная и др виды мозаик) по следующей схеме: название заболевания, возбудитель, фаза развития растения, в которой отчетливо проявляются симптомы, симптомы проявления.
3. Определить по наглядному материалу болезни огурца.
4. Вредители огурца: вид вредителя, органы поражение.
5. Составить систему мероприятий по защите огурцов в условиях защищенного и открытого грунта: роль агротехнических мероприятий, методы обеззараживания семян, санитарно-профилактические мероприятия.

Контрольная работа 5. Тема: Болезни и вредители плодовых и ягодных культур.

Система мероприятий по защите

Вариант 1

1. Тестовое задание
2. Дайте характеристику заболеваниям семечковых культур (парша, мучнистая роса, монилиоиз, черный рак, цитоспороз, млечный блеск, ржавчина, белая и бурая пятнистости, корневой рак, корневые гнили сеянцев, вирусные болезни, омела, гнили плодов при хранении, неинфекционные болезни (хлороз, розеточность, ожоги коры)) по следующей схеме: название заболевания, возбудитель, фаза развития растения, в которой отчетливо проявляются симптомы, симптомы проявления.
3. Определить по наглядному материалу болезни плодово-ягодных культур.
4. Вредители семечковых культур: вид вредителя, органы поражение.
5. Составить систему защитных мероприятий: агротехнические, химические меры борьбы, общие санитарно-профилактические мероприятия.

Вариант 2

1. Тестовое задание
2. Дайте характеристику заболеваниям косточковых плодовых культур (монилиоиз, кластероспориоз, коккомикоз, полистигмоз сливы, мучнистая роса, курчавость листьев персика и вишни, «кармашки» слив, инфекционное высыхание, вирусные и бактериальные

болезни, гоммоз (камедетечение)) по следующей схеме: название заболевания, возбудитель, фаза развития растения, в которой отчетливо проявляются симптомы, симптомы проявления.

3. Определить по наглядному материалу болезни плодово-ягодных культур.
4. Вредители косточковых культур: вид вредителя, органы поражения.
5. Составить систему защитных мероприятий: агротехнические, химические меры борьбы, общие санитарно-профилактические мероприятия.

Вариант 3

1. Тестовое задание
2. Дайте характеристику заболеваниям крыжовника и смородины (антракноз, септориоз, ржавчина, мучнистая роса, махровость (реверсия) черной смородины) по следующей схеме: название заболевания, возбудитель, фаза развития растения, в которой отчетливо проявляются симптомы, симптомы проявления.
3. Определить по наглядному материалу болезни плодово-ягодных культур
4. Составить систему защитных мероприятий: агротехнические, химические меры борьбы, общие санитарно-профилактические мероприятия.

Вариант 4

1. Тестовое задание
2. Дайте характеристику заболеваниям малины (ржавчина, антракноз, септориоз, пурпуровая пятнистость стеблей, вирусные болезни, хлороз, вилт) по следующей схеме: название заболевания, возбудитель, фаза развития растения, в которой отчетливо проявляются симптомы, симптомы проявления.
3. Определить по наглядному материалу болезни плодово-ягодных культур.
4. Вредители ягодных культур: вид вредителя, органы поражения.
5. Составить систему защитных мероприятий: агротехнические, химические меры борьбы, общие санитарно-профилактические мероприятия.

Вариант 5

1. Тестовое задание
2. Дайте характеристику заболеваниям земляники (корневые гнили, фитофтороз, белая и бурая пятнистости листьев, серая гниль, вилт) по следующей схеме: название заболевания, возбудитель, фаза развития растения, в которой отчетливо проявляются симптомы, симптомы проявления.
3. Определить по наглядному материалу болезни плодово-ягодных культур
4. Вредители ягодных культур: вид вредителя, органы поражения.
5. Составить систему защитных мероприятий: агротехнические, химические меры борьбы, общие санитарно-профилактические мероприятия.

Вариант 6

1. Тестовое задание
2. Дайте характеристику заболеваниям винограда (ложная мучнистая роса, мучнистая роса, антракноз, церкоспороз, гнили ягод, пятнистый некроз, бактериальный рак, вирусные болезни, хлороз) по следующей схеме: название заболевания, возбудитель, фаза развития растения, в которой отчетливо проявляются симптомы, симптомы проявления.
3. Определить по наглядному материалу болезни плодово-ягодных культур.
4. Вредители винограда: вид вредителя, органы поражения.
5. 4. Составить систему защитных мероприятий: агротехнические, химические меры борьбы, общие санитарно-профилактические мероприятия

Перечень вопросов и заданий, выносимых на экзамен

1. Понятие о болезнях и их причинах.
2. Патологические симптомы, вызываемые на растениях возбудителями заболеваний.
3. Типы болезней растений.
4. Болезни полевых культур: головневые и ржавчинные заболевания, корневые гнили, выпревание, мучнистая роса, спорынья злаков, фузариоз колоса, гельминтоспориозы,

пиренофороз, оливковая плесень, сетчатая пятнистость, септориоз, рихноспороз, бактериозы, вирусные болезни.

5. Болезни технических культур.

6. Болезни хлопчатника: гоммоз. Корневая гниль, вертициллезное увядание и фузариозное (вилт), альтернариоз, скручивание листьев, болезни коробочек и волокна.

7. Болезни льна: антракноз, фузариоз, крапчатость, полиспороз, аскохитоз, ржавчина, повилики, бактериозы льна. Болезни подсолнечника: заразиха, ложная мучнистая роса, ржавчина, вертициллез, ботритиоз (серая гниль), пепельная гниль, эмбелизия, склеротиниоз (белая гниль).

8. Болезни подсолнечника.

9. Система мероприятий по защите технических культур от болезней: роль агротехнических мероприятий, значение удобрений в повышении болезнеустойчивости растений, методы и приемы оздоровления семян, достижения селекции культур на устойчивость к болезням, санитарно-профилактические мероприятия.

1. Болезни овощных и бахчевых культур. Распространенность болезней овощных культур в РФ. Размеры потерь и экономическая эффективность защиты овощных от болезней.

2. Болезни свеклы (сахарной, столовой, кормовой): корнеед, церкоспороз, пероноспороз, мучнистая роса, ржавчина, фомоз, рак, туберкулез, мозаика и желтуха, кагатная гниль, неинфекционные болезни свеклы и значение дефицита элементов минерального питания растений.

3. Система мероприятий по защите свеклы от болезней: роль агротехнических мероприятий, значение и способы предпосевной обработки семян, химический метод борьбы, рациональное хранение корнеплодов. Достижения селекции сахарной свеклы на иммунитет к болезням.

4. Болезни картофеля: фитофтороз, альтернариоз, рак, ризоктониоз, фомоз, виды парши, вертициллезное и фузариозное увядание, черная ножка, кольцевая гниль, вирусные и микоплазменные болезни (полосчатость, морщинистая мозаика, скручивание листьев, столбур, крапчатость, готика), неинфекционные болезни (меланоз, железистая пятнистость клубней), гнили клубней в период хранения.

5. Система защитных мероприятий: достижения селекции. Химический метод и условия его применения против фитофтороза и др. болезней, роль семеноводческих мероприятий в оздоровлении и повышении урожайности картофеля, значение организационно-технических мероприятий во время уборки картофеля, подготовки к хранению, в период хранения, карантинные мероприятия.

6. Болезни капустных овощных культур: черная ножка, кила, фомоз, пероноспороз, фузариоз, альтернариоз, сосудистый и слизистый бактериозы, вирусные болезни, заразиха, гнили капусты при хранении.

7. Система мероприятий по защите капусты и др. крестоцветных культур в условиях защищенного грунта и в открытом грунте: роль агротехнических мероприятий, фитосанитарные профилактические мероприятия при возделывании капусты в защищенном грунте, дезинфекция семян, обеззараживание почвы, хранилищ, химический метод защиты рассады и семенников от болезней.

8. Болезни томатов: мозаика, стрик, столбур, бактериальный рак, черная бактериальная пятнистость, кладоспориоз, септориоз, фитофторозы, бактериальная гниль, гнили плодов в период хранения, альтернариоз, вирусные болезни.

9. Система мероприятий по защите томатов в условиях защищенного и открытого грунта: роль агротехнических мероприятий, методы обеззараживания семян, санитарно-профилактические мероприятия.

10. Болезни огурцов: полегание сеянцев, корневые гнили, мучнистая роса, антракноз, кладоспориоз, склеротиниоз, аскохитоз, ложная мучнистая роса, серая гниль, альтернариоз,

бактериоз, огуречная и др виды мозаик. Система защитных мероприятий при выращивании огурцов в защищенном и открытом грунте.

11. Болезни бахчевых культур: мучнистая роса, антракноз, фузариозное увядание, склеротиниоз, заразиха. Система мероприятий по защите бахчевых культур от болезней.

12. Система мероприятий по защите овощных и бахчевых культур от болезней и вредителей.

13. Болезни семечковых культур (яблони и груши): парша, мучнистая роса, монилиоз, черный рак, цитоспороз, млечный блеск, ржавчина, белая и бурая пятнистости, корневой рак, корневые гнили сеянцев, вирусные болезни, омела, гнили плодов при хранении, неинфекционные болезни (хлороз, розеточность, ожоги коры).

14. Болезни косточковых плодовых культур: монилиоз, кластероспориоз, коккомикоз, полистигмоз сливы, мучнистая роса, курчавость листьев персика и вишни, «кармашки» слив, инфекционное высыхание, вирусные и бактериальные болезни, гоммоз (камедетечение).

15. Болезни крыжовника и смородины: антракноз, септориоз, ржавчина, мучнистая роса, махровость (реверсия) черной смородины.

16. Болезни малины: ржавчина, антракноз, септориоз, пурпуровая пятнистость стеблей, вирусные болезни, хлороз, вилт.

17. Болезни земляники: корневые гнили, фитофтороз, белая и бурая пятнистости листьев, серая гниль, вилт.

18. Болезни винограда: ложная мучнистая роса, мучнистая роса, антракноз, церкоспороз, гнили ягод, пятнистый некроз, бактериальный рак, вирусные болезни, хлороз.

19. Система защитных мероприятий: агротехнические, химические меры борьбы, общие санитарно-профилактические мероприятия.

20. Главнейшие болезни цитрусовых культур. Система защитных мероприятий.

21. Типы ротового аппарата. Типы повреждений, наносимые ими.

22. Пищеварение насекомых.

23. Биология насекомых с неполным и полным превращением.

24. Отряды насекомых, представители которых наносят наибольший вред сельскохозяйственным растениям по плану: ротовой аппарат, крылья, тип превращения, тип личинок и куколок, повреждаемые культуры, фаза насекомого, повреждающая растение.

25. Факторы среды, влияющие на жизнь насекомых.

26. Клещи, нематоды, слизни, грызуны – вредители растений.

27. Основные направления агротехнического метода борьбы с вредителями

28. Основные направления биологического метода борьбы с вредителями.

29. Многоядные вредители. Меры борьбы

30. Вредителей зерновых злаков. Меры борьбы

31. Вредители бобовых культур. Меры борьбы

32. Вредители технических культур.

33. Вредителей сахарной свеклы. Меры борьбы

34. Вредителей картофеля. Меры борьбы

35. Вредители овощных крестоцветных культур. Меры борьбы

36. Вредители томатов в защищённом грунте, меры борьбы с ними

37. Вредители огурцов в защищенном грунте. Меры борьбы с болезнями огурцов в защищенном грунте

38. Вредители почек и листьев плодовых культур. Меры борьбы

39. Вредители генеративных органов и ствольные вредители плодовых культур. Меры борьбы.

40. Карантинные вредители плодовых культур

41. Вредители ягодников. Меры борьбы

42. Вредители запасов. Карантинные вредители? Меры борьбы.

43. Прогноз развития и распространения вредных объектов. Принципы и методы.

Учёты численности вредных организмов. Методы сбора, обработки информации

Таблица 9 – Примеры оценочных средств с ключами правильных ответов

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
ПК-8 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов				
1.	Задание закрытого типа	Под понятием «болезнь» растения понимают? а) -: процесс, который возникает под влиянием внешних факторов, проявляется в нарушениях физиологических функций всего растения б) -: сложный патологический процесс, который возникает под влиянием внешних факторов, протекает во взаимодействии с окружающей средой и проявляется в нарушениях физиологических функций и анатомо-морфологических изменениях всего растения или отдельных его органов с) -: сложный процесс, который возникает под влиянием окружающей среды, проявляется в анатомо-морфологических изменениях органов растения д) -: нарушения физиологических функций и анатомо-морфологические изменения всего растения или отдельных его органов е) -: процесс, который возникает под влиянием внешних факторов	b	1
2.		Неинфекционные болезни возникают без участия а) -: фитопатогенных организмов б) -: патогенных организмов с) -: окружающей среды д) -: биотических факторов е) -: антропогенных факторов	a	1
3.		Растение, на котором поселяется и за счет которого питается патоген, называют:	e	1

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		а) -: паразитом б) -: возбудителем в) -: раздражителем г) -: растением- паразитом д) -: растением-хозяином		
4.		Инфекционным полеганием и черной ножкой чаще всего поражаются: а) -: всходы растений б) -: молодые листья растений в) -: саженцы г) -: растение в период цветения д) -: семена	а	1
5.		Взаимосвязанные болезни, одна из которых предопределяет или стимулирует развитие другой, получили название а) -: сопряженные б) -: рецессивные в) -: доминантные г) -: патологическими д) -: инвазионными	а	1
6.	Задание открытого типа	Дайте характеристику заболевания картофеля - фитофтороз	Фитофтороз картофеля – это болезнь растения. Возбудитель – оомицет <i>Phytophthora infestans</i> . Фитопатоген поражает картофель, томаты, баклажаны, перец. Широко распространен во всех регионах выращивания картофеля и других пасленовых. ... Симптомы заболевания. Симптомы фитофтороза картофеля проявляются во второй половине вегетации, примерно в конце бутонизации – начале цветения, обычно на долях листьев нижнего яруса куста, позднее на листьях среднего и верхнего ярусов. Признаки заболевания обнаруживаются на черешках листьев, стеблях, клубнях. На листьях – бурые расплывчатые пятна со светло-зеленой каймой	5
7.		Дайте характеристику	Бурая	5

№ п/ п	Тип задан ия	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнен ия (в минутах)
		заболевания пшеницы - ржавчина	листовая ржавчина пшеницы – это болезнь растения, а именно злаковых культур. Возбудитель – ржавчинный гриб <i>Puccinia recondita</i> (= <i>Puccinia triticina</i>). В наибольшей степени страдают посевы в южных районах РФ. Листья пораженных растений уменьшают ассимиляцию и отмирают, снижается абсолютный вес зерна. ... Географическое распространение. Бурая листовая ржавчина пшеницы – болезнь растения, распространенная повсеместно в районах возделывания пшеницы. Вредоносность. Бурая листовая ржавчина пшеницы – наиболее вредоносная болезнь растения. Она является причиной изреженности посевов озимых сортов пшеницы, поскольку пораженные осенью всходы гибнут в течение зимы	
8.		Назовите отличительные признаки типа болезни – некроз. Приведите примеры заболевания	Некроз – отмирание отдельных органов или участков ткани. Некрозные болезни коры стволов и ветвей образуют вытянутые вдоль ветвей и стволов полосы отмирания коры и заболони. Вызываются грибами и неинфекционными причинами. Инфекционные некрозы могут вызвать эпифитотию.	5
9.		Назовите представителей с.Чашуекрылые среди вредителей сельскохозяйственных культур	Американская белая бабочка, боярышница, вертунья листовая, виноградная листовертка, древестница вьедливая, златогузка, кольчатый шелкопряд, сливовая плодожорка, яблонная плодожорка, восклицательная совка, совка-гамма и т.д.	5
10.		Дайте определение понятию	Система защиты растений -	5

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		«Система защиты растений»	комплекс методов защиты растений от вредных организмов, адаптированный к агроландшафтным и хозяйственным условиям производства, обеспечивающий оптимальное фитосанитарное состояние агроценоза и продукции сельскохозяйственных культур и экологическую безопасность окружающей среды.	

Полный комплект оценочных материалов по дисциплине (фонд оценочных средств) хранится в электронном виде на кафедре, утверждающей рабочую программу дисциплины (модуля), и в Центре мониторинга и аудита качества обучения.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине

Таблица 10 – Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
Основной блок				
1.	Ответ на занятии при фронтальном опросе		20	
2.	Выполнение практического задания		50	
3.	Контрольный письменный ответ		20	
Всего			90	
Блок бонусов				
4.	Посещение занятий			
5.	Своевременное выполнение всех заданий			
Всего			10	-
ИТОГО			100	-

Таблица 11 – Система штрафов (для одного занятия)

Показатель	Балл
Опоздание на занятие	-5
Нарушение учебной дисциплины	-10
Неготовность к занятию	-10

Таблица 12 – Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале	
90–100	5 (отлично)	Зачтено
85–89	4 (хорошо)	
75–84		
70–74		
65–69		
60–64	3 (удовлетворительно)	
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено

При реализации дисциплины в зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Основная литература

1. Защита растений от болезней : рек. М-вом с.-х. РФ в качестве учеб. для вузов / под. ред. В.А. Шкаликова. - 2-е изд. ;испр. и доп. - М. : КолосС, 2003. - 255 с. : ил. - (Учеб. и учеб. пособия для вузов). - ISBN 5-9532-0074-9: 181-50, 170-00 : 181-50, 170-00.-20 экз.
2. Защита растений от вредителей : рек. УМО вузов РФ ... в качестве учебника для студентов, обуч. по направлениям "Агрохимия и агропочвоведение", "Агрономия", "Садоводство" / под ред. Н.Н. Третьякова, В.В. Исаичева. - 3-е изд. ; стер. - СПб. : Лань, 2014. - 525, [3] с. : ил. (+ вклейка, 16 с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1126-9 : 1200-10.-10 экз.
3. Коготько Л.Г., Защита растений [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Л.Г. Коготько, Е.В. Стрелкова, П.А. Саскевич, Ю.А. Миренков - Минск : РИПО, 2016. - 12 с. - ISBN 978-985-503-583-2 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855035832.html> (ЭБС «Консультант студента»)
4. Малявко Г.П., Защита сельскохозяйственных культур (пшеница, рожь, овес, ячмень, сахарная свекла) от вредных организмов [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Малявко Г.П. - Брянск: Из-во Брянского ГАУ, 2010. - 174 с. - ISBN -- - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/IBGAU_019.html (ЭБС «Консультант студента»)
5. Шкаликов В.А., Защита растений от болезней [Электронный ресурс] / В. А. Шкаликов, О. О. Белошапкина, Д. Д. Букреев и др.; Под ред. В. А. Шкаликова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. :КолосС, 2013. - 255 с. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 5-9532-0074-9 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953200749.html> (ЭБС «Консультант студента»)

8.2. Дополнительная литература:

6. Баздырев, Г.И. Интегрированная защита растений от вредных организмов : доп. УМО вузов РФ по агрономическому образованию в качестве учеб. пособ. для магистров ... 35.03.04 "Агрономия". - М. : ИНФРА-М, 2016. - 302 с. - (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-16-006469-7; 978-5-16-100142-4: б.ц. : б.ц.-5 экз.
7. Защита растений при возделывании риса в Астраханской области: рекомендации / [сост. Ш.Б. Байрамбеков [и др.]. - Астрахань : [ООО "Тип. "Новая Линия"], 2009. - 32 с. - (РАСХН. ГНУ ВНИИОБ. М-во сел. хоз-ва Астрах. обл. ЗАО фирма "Глория"). - 50-00.-1 экз.

8. Баздырев Г.И., Защита сельскохозяйственных культур от сорных растений[Электронный ресурс] / Баздырев Г. И. - М. :КолосС, 2013. - 328 с. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 5-9532-0150-8 -

Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953201508.html> (ЭБС «Консультант студента»)

9. Коготько Л.Г., Защита растений [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Л.Г. Коготько, Е.В. Стрелкова, П.А. Саскевич, Ю.А. Миренков - Минск : РИПО, 2016. - 12 с. - ISBN 978-985-503-583-2 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855035832.html> (ЭБС «Консультант студента»)

10. Малявко Г.П., Защита сельскохозяйственных культур (пшеница, рожь, овес, ячмень, сахарная свекла) от вредных организмов [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Малявко Г.П. - Брянск: Из-во Брянского ГАУ, 2010. - 174 с. - ISBN -- - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/IBGAU_019.html (ЭБС «Консультант студента»)

8.3. Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента». Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Каталог в настоящее время содержит около 15000 наименований. www.studentlibrary.ru. *Регистрация с компьютеров АГУ*

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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. Для проведения занятий лабораторного типа используется материально-техническое оснащение учебной лаборатории Земледелия, укомплектованной необходимым лабораторным оборудованием.

Рабочая программа дисциплины при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. Для инвалидов содержание рабочей программы дисциплины (модуля) может определяться также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).