

**ФГБОУ ВО «ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.М. ДЖАМБУЛАТОВА»**

**ФАКУЛЬТЕТ АГРОЭКОЛОГИИ**

**КАФЕДРА ЭКОЛОГИИ И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ**



Утверждаю:

Первый проректор

М.Д. Мукайлов

«26» марта 2024г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
дисциплины**

**«Интегрированная защита растений»**

Направлению подготовки

**35.03.04 Агрономия**

Профиль

«Селекция и генетика сельскохозяйственных культур»

Квалификация- бакалавр

Форма обучения

очная

**Махачкала 2024**

## ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального Государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 699 от 26.07.2017 г. с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составитель:

Составитель: З.М. Рамазанова, канд. с-х.н. наук, доцент



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры экологии и защиты растений «6» марта 2024г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой:

Т.Н.Ашурбекова, кандидат биол. наук, доцент.



Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета агроэкологии «13» марта 2024г., протокол № 7

Председатель методической

комиссии факультета

А.Ч. Сапукова



## СОДЕРЖАНИЕ:

1.	Цели и задачи дисциплины.....
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....
3.	Место дисциплины в структуре образовательной программы.....
4.	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....
5.	Содержание дисциплины.....
5.1.	Разделы дисциплины и виды занятий в часах.....
5.2.	Тематический план лекций.....
5.3.	Тематический план практических (лабораторных, семинарских) занятий.....
5.4.	Содержание разделов дисциплины.....
6.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы....
7.	Фонды оценочных средств .....
7.1.	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....
7.2.	Описание показателей и критериев оценивания компетенций...
7.3.	Типовые контрольные задания .....
7.4.	Методика оценивания знаний, умений, навыков .....
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....
11.	Информационные технологии и программное обеспечение.....
12.	Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса .....
13.	Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....
	Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины.....

## **1. Цели и задачи дисциплины**

**Целью изучения** дисциплины «Интегрированная защита растений» является формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по защите растительных ресурсов России и продукции от вредных организмов. Формирование знаний и умений по научно-практическим основам разработки и реализации интегрированной системы защиты растений.

**Задачами дисциплины является изучение:**

- создание оптимизационных моделей технологий возделывания сельскохозяйственных культур, систем защиты растений, сортов.
- методологических и теоретических основ интегрированной системы защиты растений;
- методики обоснования и разработки интегрированной системы защиты растений;
- организации и реализации интегрированной системы защиты растений в хозяйстве.
- создание оптимизационных моделей технологий возделывания сельскохозяйственных культур, систем защиты растений, сортов.
- формирование компетентного специалиста сельского хозяйства, обладающего широким багажом знаний и владеющим приемами получения высококачественной сельскохозяйственной продукции.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен:		
				знать	уметь	владеть
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов ;	<b>ОПК-3.1</b> Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве	<b>Раздел 1.</b> Введение. Теоретические основы интегрированной защиты растений <b>Раздел 2.</b> Интегрированная защита сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорной растительности <b>Раздел 3.</b> Фитосанитарный контроль – составная часть интегрированной защиты растений	методологические принципы, теоретические основы, этапов разработки интегрированной системы защиты растений;	проводить анализ и разрабатывать модели фитосанитарного состояния сельскохозяйственных угодий;	- навыками техники безопасности при работе с пестицидами;
		<b>ОПК-3.2</b> Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов		проектирования и проведения организационно-хозяйственных, агротехнических, биологических, химических мер защиты растений и их интеграцию;	составлять интегрированную систему защиты растений в хозяйстве.	навыками оценки состояния агрофитоценозов и корректировки технологий возделывания сельскохозяйственных культур в зависимости от фитосанитарного состояния.
		<b>ОПК-3.3</b> Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний		биологические особенности вредителей растений, их экологию	диагностировать и проводить описание вредителей составлять системы защиты растений от вредных объектов;	современными методами диагностики вредителей и возбудителей болезней растений, приёмами фитосанитарного мониторинга и защиты посевов и насаждений.
ПК-3	Способен установить соответствие агроландшафтных условий	<b>ПК-3.1</b> Устанавливает соответствие агроландшафтных условий	<b>Раздел 1.</b> Введение. Теоретические основы интегрированной защиты растений <b>Раздел 2.</b>	методологические принципы, этапов разработки интегрированной системы защиты растений;	проводить анализ и разрабатывать модели фитосанитарного состояния сельскохозяйств	-расчета биологической, хозяйственной эффективности применения химических средств защиты растений;

	<p>требованиям сельскохозяйственных культур; разработать технологии и посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учётом их биологических особенностей и интегрированной системы защиты растений</p>	<p>территории требования сельскохозяйственных культур при их посеве (посадке)</p> <p><b>ПК-3.2</b> Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов</p> <p><b>ПК-3.3</b> Выбирает оптимальные виды удобрений и рассчитывает их дозы под сельскохозяйственные культуры с учётом биологических особенностей и почвенно-климатических условий для борьбы с сорной растительностью, вредителям и болезнями</p> <p><b>ПК-3.4</b> Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала, удобрений, исходя из общей</p>	<p>Интегрированная защита сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорной растительности</p> <p><b>Раздел 3.</b> Фитосанитарный контроль – составная часть интегрированной защиты растений</p>	<p>технологии защиты растений и их реализацию в хозяйстве;</p> <p>биологические особенности вредителей растений, их экологию, внутрипопуляционные, внутривидовые</p> <p>Методы составления заявок на приобретение удобрений, исходя из общей потребности в их количестве</p>	<p>енных угодий;</p> <p>составлять фенологические календари, феноклимограммы, карты засоренности;</p> <p>планировать и организовывать проведение защитных мероприятий на основных сельскохозяйственных культурах.</p> <p>Применять методы составления заявок на приобретение удобрений, исходя из общей потребности в их количествах</p>	<p>оценки состояния агрофитоценозов и корректировки технологий возделывания сельскохозяйственных культур в зависимости от фитосанитарного состояния.</p> <p>современными методами диагностики вредителей и возбудителей болезней растений</p> <p>Навыками применения методов составления заявок на приобретение удобрений, исходя из общей потребности в их количествах</p>
--	--	---	--	--	--	---

		потребности в их количестве				
<b>ПК-5</b>	Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	<p><b>ПК-5.1</b> Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале</p> <p><b>ПК-5.2</b> Определяет общую потребность в удобрениях</p> <p><b>ПК-5.3</b> Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах</p>	<p><b>Раздел 1.</b> Введение. Теоретические основы интегрированной защиты растений</p> <p><b>Раздел 2.</b> Интегрированная защита сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорной растительности</p> <p><b>Раздел 3.</b> Фитосанитарный контроль – составная часть интегрированной защиты растений</p>	<p>теоретические основы,этапов разработки интегрированной системы защиты растений;</p> <p>проектирования и проведения организационно-хозяйственных, мер защиты растений и их интеграцию;</p> <p>проектирования и проведения агротехнических мер защиты растений и их интеграцию</p>	<p>составлять феноклимограммы, карты засоренности;</p> <p>проводить описание вредителей</p> <p>видеть взаимосвязи и взаимозависимость биологических и ценологических систем разного уровня, находить пути управления ими.</p>	<p>- навыками расчета экономической эффективности применения химических средств защиты растений;</p> <p>оценки состояния агрофитоценозов в зависимости от фитосанитарного состояния.</p> <p>оперативного мышления в подборе схем и вариантов защиты сельскохозяйственной культуры с учетом всех (доступных для анализа) входящих факторов;</p>

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

«Интегрированная защита растений» относится к дисциплинам обязательной части ФГОС ВО Б1.О.23 базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении следующих дисциплин: безопасность жизнедеятельности, сельскохозяйственная экология, энтомология, фитопатология, плодоводство, виноградарство, овощеводство, современные технологии в агрономии, программирование урожаев полевых культур, хранение и переработка продукции растениеводства

Разделы (модули) дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения (последующих) обеспечиваемых дисциплин	
1	Сельскохозяйственная экология	+	+
2	Энтомология, фитопатология	+	+
3	Кормопроизводство и луговое хозяйство	+	+
4	Плодоводство	+	+
5	Виноградарство	+	+
6	Овощеводство	+	+
7	Современные технологии в агрономии	+	+
8	Программирование урожаев полевых культур	+	+
9	Хранение и переработка продукции растениеводства	+	+

### 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (ЗЕ\*) 108 академических часов.

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр
		4
1	2	3
Общая трудоемкость, час	108	108
зачетные единицы	3	3
<b>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:</b>	<b>52(12)*</b>	<b>52(12)*</b>
Лекции	18(4)*	18(4)*
Практические занятия (ПЗ)	34(8)*	34(8)*
<b>Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:</b>	<b>56</b>	<b>56</b>
подготовка к практическим занятиям	26	26
самостоятельное изучение тем	20	20



другие виды самостоятельной работы	10	110
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>зачет</b>

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

#### 4. Содержание дисциплины

##### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			лекции	практические	
1	Введение. Теоретические основы интегрированной защиты растений	40	6(2)*	14 (4)*	20
2	Интегрированная защита сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорной растительности	36	6(2)*	10(4)*	20
3	Фитосанитарный контроль – составная часть интегрированной защиты растений	32	6	10	16
	Итоговый контроль (зачет)				
	<b>Итого:</b>	<b>108(12)*</b>	<b>18(4)*</b>	<b>34(8) *</b>	<b>56</b>

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

##### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах

##### 5.2. Тематический план лекций

Очная форма

№ п/п	Темы лекций	Количество часов
1.	Введение. Научные основы интегрированной защиты растений	<b>4(2)*</b>
2.	Общие понятия о закономерностях массовых размножений вредных организмов	<b>4</b>
3.	Научно-практические основы разработки интегрированной системы защиты растений	<b>2</b>
4.	Фитосанитарный контроль – составная часть интегрированной защиты растений. назначение и концепция фитосанитарной диагностики	<b>4(2)*</b>
5.	Методы и средства защиты растений от вредных организмов и их экологическая оценка	<b>4</b>
<b>ИТОГО</b>		<b>18(4)*</b>

### 5.3. Тематический план практических занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Темы занятий	Количество часов
Раздел 1. Введение. Теоретические основы интегрированной защиты растений		
1.	Система защиты озимой пшеницы. Система защиты ярового ячменя	2(2) *
2.	Система защиты кукурузы	2
3.	Система защиты сахарной свеклы	2(2) *
4.	Система защиты зернобобовых культур	2
5.	Система защиты сои	2
6.	Система защиты многолетних бобовых трав	2
Раздел 2. Интегрированная защита сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорной растительности		
7.	Вредители и болезни картофеля	2(2) *
8.	Система защиты картофеля	2
9.	Вредители и болезни овощных культур	2(2) *
10.	Система защиты овощных культур (капуста)	2
11.	Система защиты овощных культур (томата,огурца)	2
12.	Вредители и болезни плодовых культур	2
13.	Система защиты плодовых насаждений (семечковых)	2
Раздел 3. Фитосанитарный контроль – составная часть интегрированной защиты растений		
14.	Система защиты плодовых насаждений (косточковых)	2
15.	Вредители и болезни виноградной лозы	2
16.	Система мероприятий по защите плодоносящих виноградников	2
17.	Система мероприятий по защите ягодных культур (смородины, крыжовника)	2
<b>Всего</b>		<b>34(8) *</b>

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

### 5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/п раз дела	Наименование темы дисциплины	Содержание раздела	Компетенции
----------------	------------------------------	--------------------	-------------

1	Введение. Теоретические основы интегрированной защиты растений	<p>Интегрированная защита растений как наука (понятие, сущность, принципы, задачи). Понятие «интегрированная защита растений». Многообразие формулировок. Эволюция концепции интегрированной защиты растений. Основные положения и принципы интегрированной защиты растений. Системный характер и комплексный подход. Сочетание экологических требований с экономическими и социальными аспектами. Преимущество профилактических мер борьбы перед терапевтическими. Необходимость глубокого научного обоснования действий при принятии решений. Использование новых научных познаний и достигнутый технический прогресс. Краткая характеристика вредных организмов сельскохозяйственных растений. Насекомые, их разнообразие и влияние на элементы окружающей среды. Сорные растения, классификация сорняков и их влияние на культурные растения. Болезни, классификация и потери урожая от болезней. Другие живые организмы, приносящие вред сельскому хозяйству. Фитосанитарный мониторинг и прогноз развития вредных организмов. Мониторинг, понятие и особенности. Учет вредителей. Наблюдения на стационарных участках и маршрутные обследования. Методы выявления и учета численности вредителей, ведущих разный образ жизни. Учет болезней. Наблюдения на стационарных участках и маршрутные обследования. Методика расчета частоты встречаемости (распространения) болезни и интенсивности развития болезни. Учет сорняков. Систематическое и оперативное обследования. Карты засоренности сельскохозяйственных земель. Прогнозы, понятие и классификация. Цели. Многолетний прогноз. Долгосрочный прогноз. Краткосрочный прогноз. Сигнализация. Место прогноза в Государственной службе защиты растений.</p> <p>сти, понятие. Виды порогов вредоносности и их использование.</p> <p>Звенья (методы) интегрированной защиты растений. Профилактические меры для снижения вероятного вреда, причиняемого вредными объектами. Внешний и внутренний карантин. Выбор места выращивания культур. Макро-, микроклимат и почвенные условия. Севооборот. Разнообразие видового состава возделываемых в севообороте культур. Возврат растений на прежнее место. Временная и пространственная изоляция посевов. Обработка почвы. Своевременные посев и уборка. Мелиорация. Применение минеральных и органических удобрений. Внедрение устойчивых сортов. Прямые (истребительные) меры борьбы с вредными организмами. Механические и физические меры борьбы, понятие, принципы и виды. Биологические меры борьбы, понятие и принципы. Энтомофаги. Применение микроорганизмов и вирусов. Использование бактериальных препаратов. Биотехнические меры защиты растений, понятие, принципы и виды. Химический метод защиты растений, понятие и принципы. Роль и место пестицидов в интегрированной защите растений. Разнообразие пестицидов, форм и способов их применения.</p>	ОПК-3 ПК-3 ПК-5
---	--	--	-----------------------

		<p>Пороги вредоносно понятие. Виды порогов вредоносности и их использование.</p> <p>Звенья (методы) интегрированной защиты растений. Профилактические меры для снижения вероятного вреда, причиняемого вредными объектами. Внешний и внутренний карантин. Выбор места выращивания культур. Макро-, микроклимат и почвенные условия. Севооборот. Разнообразие видового состава возделываемых в севообороте культур. Возврат растений на прежнее место. Временная и пространственная изоляция посевов. Обработка почвы. Своевременные посев и уборка. Мелиорация. Применение минеральных и органических удобрений. Внедрение устойчивых сортов. Прямые (истребительные) меры борьбы с вредными организмами. Механические и физические меры борьбы, понятие, принципы и виды. Биологические меры борьбы, понятие и принципы. Энтомофаги. Применение микроорганизмов и вирусов. Использование бактериальных препаратов. Биотехнические меры защиты растений, понятие, принципы и виды. Химический метод защиты растений, понятие и принципы. Роль и место пестицидов в интегрированной защите растений. Разнообразие пестицидов, форм и способов их применения. Оценка эффективности защиты растений. Значение защиты растений в экономике сельскохозяйственных предприятий. Непосредственный вред от вредных организмов. Косвенный вред. Затраты. Определение потерь. Эффективность защитных мероприятий, определение. Виды эффективности защитных мероприятий. Техническая эффективность. Хозяйственная эффективность. Экономическая эффективность.</p>	
--	--	---	--

2	Интегрированная защита сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорной растительности	<p><i>Система защиты зерновых культур от вредителей, болезней и сорняков.</i> Значение зерновых культур в народном хозяйстве. Использование в пищевой промышленности и животноводстве. Использование в других производствах. Краткая характеристика вредных организмов (вредители зерновых, болезни зерновых, преобладающие в посевах зерновых сорняки). Интегрированная система защиты зерновых культур от вредных организмов. Анализ семян перед посевом. Севооборот. Обработка почвы. Соблюдение сроков, способов посева и уборки урожая. Внесение удобрений. Химические обработки.</p> <p><i>Система защиты бобовых культур от вредителей, болезней и сорняков.</i> Значение бобовых культур в народном хозяйстве. Использование в пищевой промышленности и животноводстве. Использование в других производствах. Краткая характеристика вредных организмов (вредители бобовых, болезни бобовых, преобладающие в посевах бобовых сорняки). Интегрированная система защиты бобовых культур от вредных организмов. Севооборот. Возврат культуры на прежнее место. Пространственная изоляция посевов. Обработка почвы. Химические обработки. Уничтожение растительных остатков.</p> <p><i>Система защиты пропашных культур от вредителей, болезней и сорняков.</i> Значение пропашных культур в народном хозяйстве. Использование в пищевой промышленности и животноводстве.</p> <p>Использование в других производствах. Краткая характеристика вредных организмов (на примере картофеля или любой другой культуры) (вредители картофеля, болезни</p>	ОПК-3 ПК-3 ПК-5
---	---	---	-----------------------

		<p>картофеля, преобладающие в посевах картофеля сорняки).Интегрированная система защиты пропашных культур (картофеля) от вредных организмов.Тщательный клубневый анализ перед посадкой. Севооборот. Возврат на прежнее место. Пространственная изоляция. Использование болезнеустойчивых сортов. Обработка почвы. Междурядные и химические обработки. Внесение сбалансированных доз минеральных удобрений. Уборка ботвы. Подготовка клубней к хранению. Режимы хранения. Особенности защиты картофеля на приусадебных участках.</p> <p><i>Система защиты масличных культур от вредителей, болезней и сорняков.</i>Значение масличныхкультур в народном хозяйстве. Использование в пищевой промышленности и животноводстве. Использование в других производствах.Краткая характеристика вредных организмов (на примере подсолнечника или любой другой культуры) (вредители подсолнечника, болезни подсолнечника, преобладающие в посевах подсолнечника сорняки).Интегрированная система защиты масличных культур (подсолнечника) от вредных организмов.Строгое соблюдение севооборота и возврата культуры на прежнее место. Пространственная изоляция. Ранний посев. Использование болезнеустойчивых сортов, а также панцерных сортов, устойчивых к вредителям. Обработка почвы. Химические обработки. Удаление после уборки растительных остатков.</p>	
		<p><i>Система защиты плодовых культур от вредителей, болезней и сорняков.</i> Значение плодовыхкультур в народном хозяйстве. Краткая характеристика вредных организмов (вредители плодовыхкультур, болезни плодовыхкультур, преобладающие в посадках плодовыхкультур сорняки). Интегрированная система защиты плодовыхкультур от вредных организмов. Организационно-хозяйственные мероприятия (обрезка кроны, уничтожение ветвей, побелка стволов и др.) Обработка почвы. Химические обработки.</p>	
3	Фитосанитарный контроль – составная часть интегрированной защиты растений	<p>Прогноз и сигнализация - основа планирования и рационального применения комплекса защитных мероприятий.</p> <p>Мониторинг, понятие и особенности. Учет вредителей. Учет болезней. Учет сорняков. Прогнозы, понятие и классификация. Сигнализация. Место прогноза в Государственной службе защиты растений. Пороги вредоносности, понятие.</p>	ОПК-3 ПК-3 ПК-5

## 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

### Тематический план самостоятельной работы

п/п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
1	Морфология, биология размножения и развития насекомых.	10/	1	5	1
2	Методы защиты растений от вредителей.	10/	1	5	1
3	Морфология, биология размножения и развития возбудителей болезней.	10/	1	5	1
4	Методы защиты растений от возбудителей болезней.	10/	1	5	1
5	Методы защиты растений от сорных растений.	6/	1	5	1
6	Интегрированная защита растений от сорных растений.	4/	1	5	1
	<b>Всего</b>	<b>56/</b>			

*56/ - в числителе количество часов самостоятельной работы по очной форме обучения, а в знаменателе - по заочной форме обучения.*

### **Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:**

1. Баздырев, Г.И. Интегрированная защита растений от вредных организмов [Текст] : учебное пособие. Допущ. УМО по агрономическому образованию по направлению "Агрономия" / Г. И. Баздырев, Н.Н. Третьяков, О.О. Белошапкина. - Москва : ИНФРА-М, 2014. - 302с. +Электронный ресурс. - (Высшее образование. Магистратура). - ISBN 978-5-16-006469-7. - ISBN 978-5--16-100142-4:

2. Защита растений от вредителей [Текст] : учебник, реком. УМО вузов РФ по агроном. образов. по направлению "Агрохимия и агропочвоведение", "Агрономия", "Садоводство" / Под ред. Н. Н. Третьякова, В. В. Исаичева. - 3-е изд., стер. - СПб. : Издательство "Лань", 2014. - 528с. : ил. + вклейка, 16с. - (Учебники для вузов. Спец. литература). - ISBN 978-5-8114-1126-9:

3. Защита растений от болезней [Текст] : учебник, реком. Мин. с/х РФ / В. А. Шкаликов, О. О. Белошапкина, Д. Д. Букреев и др.; под ред. В. А. Шкаликова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : "КолосС", 2004. - 225с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студ. высш. учеб. заведений). - ISBN 5-9532-0074-9:

1. Баздырев, Г.И. Интегрированная защита растений от вредных организмов [Текст] : учебное пособие. Допущ. УМО по агрономическому образованию по направлению "Агрономия" / Г. И. Баздырев, Н.Н. Третьяков, О.О. Белошапкина. - Москва : ИНФРА-М, 2014. - 302с. +Электронный ресурс. - (Высшее образование. Магистратура). - ISBN 978-5-16-006469-7. - ISBN 978-5--16-100142-4:

2. **Штерншис, М.В. Биологическая защита растений** [Электронный ресурс] : учеб. / М.В. Штерншис, И.В. Андреева, О.Г. Томилова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 332 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102247>.
3. **Агрономическая токсикология и химические средства защиты растений** [Текст] : учебное пособие / Сост. В. А. Зинченко, В. П. Стальмакова, Т. С. Астарханова, А. А. Римиханов. - Махачкала, 2006. - 194с.

## **Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе**

**Самостоятельная работа студентов**, предусмотренная учебным планом в объеме не менее 50-70% общего количества часов, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа носит систематический характер.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет, экзамен). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, рефератов, проверка письменных работ и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий (приложения):

- наглядные пособия (плакаты, гербарий - на кафедре)
- глоссарий - словарь терминов по тематике дисциплины
- тезисы лекций.

**Самостоятельная работа с книгой.** В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работа с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем. Целесообразно прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.



Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манера прочтения книги. Можно выделить пять основных приемов работы с литературой:

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой, оценки ее ценности. Он предполагает ознакомление с аннотацией, предисловием, оглавлением, заключением книги, поиск по оглавлению наиболее важных мыслей и выводов автора произведения.

Выборочное чтение предполагает избирательное чтение отдельных разделов текста. Этот метод используется, как правило, после предварительного просмотра книги, при ее вторичном чтении.

Сканирование представляет быстрый просмотр книги с целью поиска фамилии, факта, оценки и др.

Углубленное чтение предполагает обращение внимания на детали содержания текста, его анализ и оценку. Скорость подобного вида чтения составляет ориентировочно до 7-10 страниц в час. Она может быть и выше, если читатель уже обладает определенным знанием по теме книги или статьи.

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла, прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.

- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.

- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.

- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

## **7. Фонды оценочных средств**

### **7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Семестр (курс)	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
----------------	--

**ОПК-3-**Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов  
**ОПК-3.1** Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве

**ОПК-3.2** Проводит профилактические мероприятия, выявляет и устраняет проблемы для создания безопасных условий выполнения производственных процессов

**ОПК-3.3**

Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний

2(1)	Безопасность жизнедеятельности
4(2)	Агрохимия

**ПК-3** Способен установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур; разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учётом их биологических особенностей и интегрированной системы защиты растений

**ИД-1ПК-3** Устанавливает соответствие агроландшафтных условий территории требованиям сельскохозяйственных культур при их посеве (посадке)

**ИД-2ПК-3** Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов

**ИД-3ПК-3** Выбирает оптимальные виды удобрений и рассчитывает их дозы под сельскохозяйственные культуры с учётом биологических особенностей и почвенно-климатических условий для борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями

**ИД-4ПК-3** Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала, удобрений, исходя из общей потребности в их количестве

1,2	Химия
2	Агрометеорология
3	Физиология и биохимия растений
4	Агрохимия
4	Сельскохозяйственная экология
3	Фитопатология и энтомология
4	Интегрированная защита растений
5,6	Растениеводство
7	Кормопроизводство и луговое хозяйство
7	Плодоводство
7	Виноградарство
7	Овощеводство
3	Программирование урожая
8	Семеноводство и семеноведение
8(4)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Критерии оценивания		
	Уровень освоения		
	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
<b>ОПК-3-</b> <b>Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;</b>			
<b>ОПК-3.1</b> <b>Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве</b>			
<b>Знания:</b>	с существенными ошибками знает – биологические особенности вредителей растений, их экологию, внутрипопуляционные, внутривидовые и межвидовые отношения; причины возникновения неинфекционных болезней, биологические особенности возбудителей инфекционных болезней	с несущественными ошибками знает – биологические особенности вредителей растений, их экологию, внутрипопуляционные, внутривидовые и межвидовые отношения; причины возникновения неинфекционных болезней, биологические особенности возбудителей инфекционных болезней	на высоком уровне знает – биологические особенности вредителей растений, их экологию, внутрипопуляционные, внутривидовые и межвидовые отношения; причины возникновения неинфекционных болезней, биологические особенности возбудителей инфекционных болезней
<b>Умения:</b>	с существенными затруднениями умеет диагностировать и проводить описание вредителей и болезней	с некоторыми затруднениями умеет диагностировать и проводить описание вредителей и болезней	Умеет достаточно хорошо умеет диагностировать и проводить описание вредителей и болезней
<b>Навыки:</b>	на низком уровне владеет современными методами диагностики вредителей и возбудителей болезней растений	в достаточном объеме владеет современными методами диагностики вредителей и возбудителей болезней растений	в полном объеме владеет современными методами диагностики вредителей и возбудителей болезней растений
<b>ОПК-3.2</b> <b>Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов</b>			
<b>Знания:</b>	с существенными ошибками знает вредителей и болезней полевых, овощных и плодово-ягодных культур.	с несущественными ошибками знает вредителей и болезней полевых, овощных и плодово-ягодных культур.	на высоком уровне знает биологические вредителей и болезней полевых, овощных и плодово-ягодных культур.
<b>Умения:</b>	с существенными затруднениями умеет составлять системы защиты растений от вредных объектов	с некоторыми затруднениями умеет составлять системы защиты растений от вредных объектов	Умеет достаточно хорошо умеет составлять системы защиты растений от вредных объектов

<b>Навыки:</b>	<b>на низком уровне</b> владеет навыками оперативного мышления в подборе схем и вариантов защиты сельскохозяйственной культуры с учетом всех (доступных для анализа) входящих факторов.	<b>в достаточном объеме</b> владеет навыками оперативного мышления в подборе схем и вариантов защиты сельскохозяйственной культуры с учетом всех (доступных для анализа) входящих факторов.	<b>в полном объеме</b> владеет навыками оперативного мышления в подборе схем и вариантов защиты сельскохозяйственной культуры с учетом всех (доступных для анализа) входящих факторов.
<p style="text-align: center;"><b>ОПК-3.3</b> Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p>			
<b>Знания:</b>	<b>с существенными ошибками</b> знает вредителей и болезней полевых, овощных и плодово-ягодных культур.	<b>с несущественными ошибками</b> знает вредителей и болезней полевых, овощных и плодово-ягодных культур.	<b>на высоком уровне</b> знает биологические вредителей и болезней полевых, овощных и плодово-ягодных культур.
<b>Умения:</b>	<b>с существенными затруднениями</b> умеет составлять системы защиты растений от вредных объектов	<b>с некоторыми затруднениями</b> умеет составлять системы защиты растений от вредных объектов	Умеет <b>достаточно хорошо</b> умеет составлять системы защиты растений от вредных объектов
<b>Навыки:</b>	<b>на низком уровне</b> владеет навыками оперативного мышления в подборе схем и вариантов защиты сельскохозяйственной культуры с учетом всех (доступных для анализа) входящих факторов.	<b>в достаточном объеме</b> владеет навыками оперативного мышления в подборе схем и вариантов защиты сельскохозяйственной культуры с учетом всех (доступных для анализа) входящих факторов.	<b>в полном объеме</b> владеет навыками оперативного мышления в подборе схем и вариантов защиты сельскохозяйственной культуры с учетом всех (доступных для анализа) входящих факторов.

<p style="text-align: center;"><b>ПК-3-</b></p> <p style="text-align: center;">Способен установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур с учётом их биологических особенностей и интегрированной</p>			
<p style="text-align: center;"><b>ПК-3.1</b></p> <p style="text-align: center;">Устанавливает соответствие агроландшафтных условий территории требованиям сельскохозяйственных</p>			
<b>Знания:</b>	Знает классификацию химических и биологических средств защиты растений и методы их использования для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями не в полном объеме.	Знает классификацию химических и биологических средств защиты растений и методы их использования для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями в полном объеме.	Знает классификацию химических и биологических средств защиты растений и методы их использования для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями в полном объеме.
<b>Умения:</b>	Умеет определять вид, норму и срок использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями не в полном объеме	Умеет определять вид, норму и срок использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями в полном объеме	Умеет определять вид, норму и срок использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями в полном объеме
<b>Навыки:</b>	Владеет способами определения норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями не в полном объеме	Владеет методами подбора и определения норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	Владеет методами подбора и определения норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями
<p style="text-align: center;"><b>ПК-3.2</b></p> <p style="text-align: center;">Определяет качество посевного материала с использованием стандартных</p>			
<b>Знания:</b>	Знает классификацию вредных объектов и их экономические пороги вредности	Знает классификацию вредных объектов и их экономические пороги вредности и методы применения пестицидов	Знает классификацию вредных объектов и их экономические пороги вредности и методы применения пестицидов
<b>Умения:</b>	Умеет определять вредных объектов и их экономические пороги вредности и обосновать необходимость применения пестицидов	Умеет определять вредных объектов и их экономические пороги вредности обосновать необходимость применения пестицидов не в полном объеме	Умеет определять вредных объектов и их экономические пороги вредности обосновать необходимость применения пестицидов
<b>Навыки:</b>	Владеет методами определения вредных объектов и их экономических порогов вредности	Владеет методами определения вредных объектов и их экономических порогов вредности и обоснования необходимости применения пестицидов не в полном объеме	Владеет методами определения вредных объектов и их экономических порогов вредности и обоснования необходимости применения пестицидов
<p style="text-align: center;"><b>ПК-3.3</b></p> <p style="text-align: center;">Выбирает оптимальные виды удобрений и рассчитывает их дозы под сельскохозяйственные культуры с учётом климатических условий для борьбы с сорной растительностью, вредителями</p>			



<b>Умения:</b>	Умеет определять общую потребность в средствах защиты растений не в полном объеме	Умеет определять общую потребность в средствах защиты растений в полном объеме	Ум
<b>Навыки:</b>	Владеет методами определения общей потребности в средствах защиты растений ограниченно	Владеет методами определения общей потребности в средствах защиты растений не в полном объеме	Вл тре ном
<p style="text-align: center;"><b>ПК-5.2</b> Определяет общую потребность в удобрениях</p>			
<b>Знания:</b>	Знает средства защиты растений и их классификацию	Знает средства защиты растений, классификацию и методы определения потребности растений в них не в полном объеме	Зна кап рас
<b>Умения:</b>	Умеет определять общую потребность в средствах защиты растений не в полном объеме	Умеет определять общую потребность в средствах защиты растений в полном объеме	Ум сре
<b>Навыки:</b>	Владеет методами определения общей потребности в средствах защиты растений ограниченно	Владеет методами определения общей потребности в средствах защиты растений не в полном объеме	Вл тре ном
<p style="text-align: center;"><b>ПК-5.3</b> Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах</p>			
<b>Знания:</b>	Знает средства защиты растений и их классификацию	Знает средства защиты растений, классификацию и методы определения потребности растений в них не в полном объеме	Зна кап рас
<b>Умения:</b>	Умеет определять общую потребность в средствах защиты растений не в полном объеме	Умеет определять общую потребность в средствах защиты растений в полном объеме	Ум сре
<b>Навыки:</b>	Владеет методами определения общей потребности в средствах защиты растений ограниченно	Владеет методами определения общей потребности в средствах защиты растений не в полном объеме	Вл тре ном

**7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Текущий контроль**

**«Методы защиты растений от вредителей и болезней»**

*Назначить контрольную работу по вариантам:*

**Вариант 1**

1. Роль севооборотов в защите растений от вредных организмов.
2. Химический метод борьбы с вредителями и болезнями растений, преимущества и недостатки его.
3. Использование феромонов в борьбе с вредителями.

**Вариант 2**

1. Физические методы борьбы с вредителями и болезнями растениями.
2. Использование энтомофагов и акарифагов в защите растений.
3. Принципы интегрированной защиты растений от вредителей и болезней.

**Вариант 3**

1. Механические методы борьбы с вредными организмами.
2. Генетические методы защиты растений.
3. Роль способов обработки почвы в борьбе с вредителями и болезнями растений.

**«Вредители и болезни зерновых культур и картофеля».**

*Назначить контрольную работу по вариантам:*

**Вариант 1**

1. Вредители листьев пшеницы и ячменя.
2. Корневые гнили зерновых культур.
3. Шелкуны – вредители картофеля.

**Вариант 2**

1. Вредители кукурузы.
2. Пирикулярриоз риса.
3. Злаковые мухи.



### Вариант 3

1. Вредители риса.
2. Фитофтороз и южный фитофтороз картофеля.
3. Хлебные жуки.

### **«Вредители и болезни овощных культур».**

*Назначить контрольную работу по вариантам:*

#### Вариант 1

1. Основные вредители лука и чеснока.
2. Болезни томатов, вызываемые грибами.
3. Болезни тыквенных культур.

#### Вариант 2

1. Болезни огурцов, вызываемые сумчатыми грибами.
2. Вредители овощных культур защищенного грунта.
3. Вирусные болезни томатов.

#### Вариант 3

1. Вредители тыквенных культур.
2. Основные болезни лука и чеснока.
3. Вредители капусты в почве.

### **«Вредители и болезни плодовых культур и винограда»**

*Назначить контрольную работу по вариантам:*

#### Вариант 1

1. Вредители семечковых культур.
2. Листовертки – вредители винограда.
3. Клястероспориоз, монилиоз.

#### Вариант 2

1. Вредители косточковых культур.
2. Болезни винограда.
3. Болезни плодовых, вызываемые голосумчатыми грибами.

#### Вариант 3

1. Клещи – вредители винограда.
2. Грибные болезни косточковых культур.
3. Плодожорки – вредители плодовых культур.

## Тестовые задания по дисциплине.

### Тесты

1. Привести пример болезни, проявляющейся в виде "пустул":
  1. Ржавчина злаков
  2. Мучнистая роса дуба
  3. Бактериоз огурца
  4. Кармашки черемухи
  5. Фитофтороз картофеля
2. Привести примеры болезней, возбудители которых образуют склероции:
  1. Кармашки черемухи, рак картофеля
  2. Спорынья злаков, бактериоз огурца
  3. Белая гниль подсолнечника, рак свеклы
  4. Спорынья злаков, белая гниль подсолнечника
  5. Белая гниль подсолнечника, головня овса
3. Что лежит в основе деления грибов на низшие и высшие?
  1. Строение половой споры
  2. Строение бесполой споры
  3. Строение мицелия
  4. Цвет мицелия
  5. Цвет спороношения
4. Что представляет собой вегетативное тело грибов класса Плазмодиофоромицеты:
  1. Зооспоры
  2. Нечленистый мицелий
  3. Плазмодий
  4. Многоклеточный мицелий
  5. Ризоморфы
5. Чем представлено вегетативное тело грибов класса Хитридиомицеты?
  1. Одноклеточным мицелием
  2. Многоклеточным мицелием
  3. Ризоморфами
  4. Плазмодием
  5. Зооспорами
6. Назвать бесполое тело грибов, относящихся к классу Аскомицеты:
  1. Зооспоры
  2. Спорангиоспоры
  3. Конидии
  4. Сумкоспоры
  5. Базидиоспоры
7. Назвать вегетативное тело грибов, относящихся к роду Фитофтора:
  1. Многоклеточный мицелий
  2. Одноклеточный мицелий
  3. Ризоморфы

4. Амебоид
5. Циста

8. Какие видоизменения мицелия образуются у головневых грибов?

1. Склероции
2. Ризоморфы и склероции
3. Головневые споры и склероции
4. Головневые споры и геммы
5. Геммы и ризоморфы

9. Какие органы растений заражаются пузырчатой головней кукурузы?

1. Корни
2. Стебель
3. Початки
4. Метелки
5. Все надземные

10. Какими спорами осуществляется повторное заражение растений грибами, относящимися к порядку Ржавчинные?

1. Спорангиоспорами
2. Конидиями
3. Урединиоспорами
4. Телейтоспорами
5. Базидиоспорами

11. Почему класс Несовершенные грибы имеет такое название?

1. Часто отсутствует мицелий
2. Как правило, отсутствует конидиальное спороношение
3. Как правило, отсутствуют склероции
4. Как правило, отсутствуют половые споры
5. Отсутствуют видоизменения мицелия

12. Чем сохраняются грибы, относящиеся к классу Дейтеромицеты порядку Пикнидиальные (сферопсидальные)?

1. Склероциями
2. Ризоморфиями
3. Мицелием и склероциями
4. Мицелием и пикнидами
5. Конидиями и мицелием

13. Пыльная головня пшеницы проявляется:

1. В виде пятен на колосковых чешуйках;
2. В виде пустул на листьях и листовых влагалищах;
3. Склероциями в колосе;
4. В виде темного налета на колосковых чешуйках;
5. В виде черной сажистой массы, которая образуется в результате разрушения всех органов колоса (за исключением стержня).

14. Твердая головня пшеницы проявляется:

1. В виде темных пятен на листьях, стеблях и колосе;
2. В виде темных пустул на листьях, стеблях и колосе;
3. Потемнением корней и корневых волосков;
4. В виде черной сажистой массы, которая образуется в результате разрушения зерна (за исключением оболочки);
5. В виде темных пятен на поверхности зерна

15. Чем и где сохраняется возбудитель твердой головни пшеницы:
1. Мицелием в пожнивных остатках;
  2. Телиоспорами на семенном материале и в почве;
  3. Базидиоспорами в почве и на семенах;
  4. Телиоспорами в семенном материале;
  5. Мицелием в семенах.
16. Чем и где сохраняется возбудитель пыльной головни пшеницы:
1. Склероциями в почве;
  2. Мицелием в семенах;
  3. Телиоспорами на семенном материале;
  4. Склероциями на семенном материале;
  5. Мицелием в растительных остатках.
17. Чем и где сохраняется возбудитель твердой головни ячменя:
1. Мицелием в семенах;
  2. Мицелием в семенах и пожнивных остатках;
  3. Мицелием в семенах, пожнивных остатках и в почве;
  4. Телиоспорами на семенах;
  5. Телиоспорами в семенах.
18. Чем и где сохраняется возбудитель пыльной головни ячменя:
1. Телиоспорами на семенах;
  2. Телиоспорами в семенах;
  3. Мицелием на семенах;
  4. Мицелием в семенах;
  5. Склероциями на семенах.
19. Чем и где сохраняется возбудитель твердой (покрытой) головни овса:
1. Геммами в почве;
  2. Геммами и телиоспорами под пленкой зерна и на зерне;
  3. Телиоспорами в растительных остатках;
  4. Склероциями на семенах и растительных остатках;
  5. Мицелием в растительных остатках.
20. Чем и где сохраняется возбудитель пыльной головни овса:
1. Склероциями на семенах и в почве;
  2. Телиоспорами в семенах и в почве;
  3. Базидиоспорами на семенах, в почве и на растительных остатках;
  4. Геммами под пленкой зерна и в перикарпии;
  5. Телиоспорами на зерне и геммами под его пленкой.
21. Внешние признаки головни проса:
1. Темный налет на зерне;
  2. Темный налет на всех частях метелки;
  3. Все части метелки превращаются в темную пылящую массу, состоящую из телиоспор;
  4. Метелка превращается в желвак, покрытый тонкой пленкой, внутри его черная масса телиоспор;
  5. Метелка превращается в склероций темного цвета.
22. Линейная ржавчина злаков проявляется:
1. Пятнами на всей надземной части растений;
  2. Пятнами на листьях и листовых влагалищах;
  3. Потемнением основания стебля;
  4. Пустулами на стеблях и влагалищах листьев;
  5. Пустулами на влагалище листа.

23. Чем и где сохраняется возбудитель линейной ржавчины злаков?
1. Ооспорами в растительных остатках;
  2. Склероциями на семенах и растительных остатках;
  3. Телиоспорами на семенах и растительных остатках;
  4. Эциоспорами на семенах и растительных остатках;
  5. Телиоспорами на растительных остатках.
24. Вторичное заражение злаков возбудитель линейной ржавчины злаков осуществляет:
1. Телиоспорами;
  2. Урединиоспорами;
  3. Базидиоспорами;
  4. Спермоспорами;
  5. Эциоспорами.
25. Внешние признаки бурой ржавчины пшеницы:
1. Листья, листовые влагалища и стебли покрываются уредопустулами, а затем телиопустулами;
  2. Листья, листовые влагалища и стебли покрываются желтого цвета пятнами, которые постепенно темнеют;
  3. Листья и листовые влагалища покрываются уредопустулами, а затем телиопустулами;
  4. Листья и листовые влагалища покрываются желтого цвета пятнами, которые постепенно темнеют;
  5. Листья и листовые влагалища покрываются налетом серого цвета.
26. Внешние признаки корончатой ржавчины овса:
1. Листья, листовые влагалища и стебли покрываются уредопустулами, а затем телиопустулами;
  2. Листья, листовые влагалища и стебли покрываются желтого цвета пятнами, которые постепенно темнеют;
  3. Листья и листовые влагалища покрываются уредопустулами, а затем телиопустулами;
  4. Листья и листовые влагалища покрываются желтого цвета пятнами, которые постепенно темнеют;
  5. Листья и листовые влагалища покрываются налетом серого цвета.
27. Внешние признаки спорыньи злаков:
1. Все надземные органы растений покрываются темным налетом;
  2. Колосковые чешуйки и зерно покрываются темным налетом;
  3. Вместо зерна развивается склероций — образование темного цвета;
  4. Листья и листовые влагалища покрываются телиопустулами;
  5. Все надземные органы растений покрываются уредопустулами, а затем телиопустулами.
28. Внешние признаки «пьяного хлеба»:
1. Вся надземная часть растений покрывается налетом розового цвета;
  2. Листья и стебель растений покрываются налетом розового цвета с черными точками;
  3. Колос и зерно покрываются налетом розового цвета иногда с черными точками;
  4. Колос и зерно покрываются налетом темного цвета;
  5. Вся надземная часть растений покрывается налетом темного цвета.
29. Внешние признаки мучнистой росы злаков:
1. Все надземные органы растений (кроме зерна) покрываются белым, позднее буреющим налетом;
  2. Все надземные органы растений (кроме зерна) покрываются пятнами белым, с позднее буреющим налетом;
  3. Все надземные органы растений покрываются пустулами в начале желтого, затем темного цвета;
  4. Все надземные органы растений покрываются пустулами бурого цвета;
  5. Все надземные органы растений (кроме зерна) покрываются пустулами бурого цвета.

30. Чем и где сохраняется возбудитель мучнистой росы злаков:

1. Мицелием в семенах;
2. Ооспорами на растительных остатках и семенном материале;
3. Мицелием на озимых и клейстотециями на растительных остатках;
4. Телиоспорами на растительных остатках и семенном материале;
5. Ооспорами на растительных остатках и в почве.

31. Внешние признаки септориоза злаков:

1. Все надземные органы растений покрываются налетом бурого цвета;
2. Все надземные органы растений покрываются пятнами бурого цвета;
3. Все надземные органы растений покрываются налетом серого цвета;
4. Все надземные органы растений покрываются светло-бурыми пятнами с ободком и черными мелкими пикнидами;
5. Все надземные органы растений покрываются темно-бурыми пятнами с налетом черного цвета.

32. Чем и где сохраняется возбудитель ржавчины гороха?

1. Ооспорами в растительных остатках и почве;
2. Телиоспорами в растительных остатках гороха и мицелием в промежуточном хозяине;
3. Урединиомицелием в промежуточном хозяине;
4. Зигоспорами в растительных остатках и почве;
5. Микросклероциями на растительных остатках.

33. Чем и где сохраняются возбудители бурой пятнистости люцерны и клевера:

1. Апотециями на растительных остатках;
2. Телиоспорами на растительных остатках;
3. Мицелием в семенном материале;
4. Мицелием и конидиями в растительных остатках и семенном материале;
5. Бактериями в растительных остатках и семенах.

34. Внешние признаки церкоспороза свеклы:

1. Все надземные органы растений свеклы первого и второго года жизни покрываются темно-бурым налетом;
2. Листья растений свеклы первого и второго года жизни покрываются округлыми светло-бурыми с красно-коричневой каймой пятнами с сероватым налетом, листья отмирают;
3. Листья растений первого и второго года жизни свеклы темнеют и покрываются налетом бурого цвета;
4. Листья растений первого и второго года жизни свеклы подсыхают и отмирают;
5. Стебли и клубочки темнеют, стебли надламываются.

35. Внешние признаки пероноспороза свеклы:

1. Пятнистости;
2. Пятнистость и налет;
3. Гниль и пятнистость;
4. Нарост и налет;
5. Нарост и гниль.

36. Чем сохраняется возбудитель пероноспороза свеклы:

1. Мицелием в тканях головок корнеплодов и ооспорами в растительных остатках и семенах;
2. Зооспорами в листьях;
3. Зигоспорами в живых тканях головок корнеплодов;
4. Аскоспорами и мицелием в листьях;
5. Цистами и зооспорами в листьях и головках корнеплодов.

37. Чем сохраняется возбудитель мучнистой росы свеклы:

1. Цистами и зооспорами;
2. Телиоспорами и мицелием;
3. Ооспорами и конидиями;
4. Апотециями и мицелием;
5. Клейстотециями.

38. Чем сохраняется возбудитель ложной мучнистой росы подсолнечника:

1. Телиоспорами и мицелием;
2. Ооспорами и мицелием;
3. Апотециями и мицелием;
4. Клейстотециями и мицелием;
5. Цистами и зооспорами.

39. Массовое заражение подсолнечника возбудитель ржавчины осуществляет:

1. Аскоспорами;
2. Конидиями;
3. Эциоспорами;
4. Урединиоспорами;
5. Зооспорами.

40. Чем сохраняется возбудитель белой гнили подсолнечника:

1. Склероциями;
2. Склероциями и мицелием;
3. Аскоспорами и мицелием;
4. Телиоспорами и мицелием;
5. Склероциями, аскоспорами и телиоспорами.

41. Где сохраняется возбудитель фитофтороза картофеля?

1. В почве и растительных остатках;
2. В клубнях;
3. В растительных остатках;
4. В клубнях, растительных остатках и почве;
5. В клубнях и почве.

42. Чем сохраняется инфекция возбудителя фитофтороза?

1. Мицелием;
2. Ооспорами и мицелием;
3. Ооспорами;
4. Цистами и зооспорами;
5. Аскоспорами и мицелием.

43. Где сохраняется возбудитель рака картофеля?

1. В почве;
2. В растительных остатках;
3. В почве и в растительных остатках;
4. В почве, на клубнях и в растительных остатках;
5. На клубнях.

44. Какие органы картофеля поражаются обыкновенной паршой?

1. Клубни;
2. Листья;
3. Клубни и корни;
4. Клубни и стебли;
5. Клубни и листья.

45. Как по-другому называется черная парша картофеля?

1. Пероноспороз;

2. Сферотека;
3. Серебристая парша;
4. Ризоктониоз;
5. Ложная мучнистая роса.

46. Чем сохраняется возбудитель черной парши картофеля?

1. Базидиоспорами;
2. Склероциями;
3. Мицелием, склероциями;
4. Ооспорами;
5. Цистами.

47. Какие органы поражаются черной ножкой картофеля?

1. Листья;
2. Листья и стебли;
3. Стебли и клубни;
4. Клубни;
5. Стебли и листья.

48. Чем сохраняется возбудитель кольцевой гнили картофеля?

1. Цистами;
2. Аскоспорами;
3. Бактериями;
4. Ооспорами;
5. Мицелием.

49. Какие болезни картофеля развиваются при хранении?

1. Рак, фитофтороз, сухая гниль;
2. Мокрая гниль, обыкновенная парша;
3. Фитофтороз, черная ножка, сухая и мокрая гнили;
4. Сухая и мокрая гнили, ризоктониоз;
5. Рак, сухая и мокрая гнили.

50. Какие микроорганизмы являются возбудителями мокрой гнили картофеля?

1. Грибы;
2. Вирусы;
3. Бактерии;
4. Актиномицеты;
5. Слизевики.

51. К группе вредителей сельскохозяйственных растений относятся:

1. Нематоды, пресмыкающиеся, клещи, насекомые
2. Нематоды, насекомые, клещи, земноводные, многоножки
3. Нематоды, голые слизни, многоножки, клещи, насекомые, грызуны
4. Нематоды, клещи, голые слизни, насекомые, грызуны

52. Тело насекомого состоит из:

1. Головы и туловища
2. Головы, груди и брюшка
3. Головы, груди и туловища
4. Головогруды и брюшка

53. Какой тип ротового аппарата у личинок бабочек (чешуекрылых)

1. Лижущий
2. Сосущий
3. Грызущий
4. Грызуще-сосущий



54. Насекомые каких отрядов имеют неполное превращение?

1. Прямокрылые и жесткокрылые
2. Бахромчатокрылые (трипсы) и полужесткокрылые (клопы)
3. Чешуекрылые и двукрылые
4. Перепончатокрылые и равнокрылые

55. У каких насекомых куколка свободная?

1. Озимая совка, колорадский жук
2. Шведская муха, гороховая плодожорка
3. Свекловичный долгоносик, мучной хрущак
4. Клубеньковый долгоносик, зерновая моль

56. У каких насекомых куколка покрытая?

1. Озимая совка, луговой мотылек
2. Капустная белянка, медведка обыкновенная
3. Гороховая зерновка, колорадский жук
4. Озимая совка, капустная блоха

57. Сколько пар ног у гусениц?

1.  $3+7, 3+2, 3+5$
2.  $3+2, 3+3, 3+5$
3.  $3+1, 3+5, 3$
4.  $2+3, 5+3, 4+4$

58. У какого отряда насекомых личинки не имеют ни четко выраженной головы, ни ног?

1. У двукрылых (мух)
2. У жесткокрылых
3. У чешуекрылых
4. У прямокрылых

59. Сколько пар ног у ложногусениц?

1.  $4+4$  или  $3+5$
2.  $3+7$  и  $3+8$
3.  $3+3$  или  $3+6$
4.  $5+3$  или  $3+2$

60. У каких насекомых куколка имеет название «пупарий» (она же ложнококон или бочонкообразная куколка)?

1. У пшеничного трипса и колорадского жука
2. У свекловичной минирующей мух и зеленоглазки
3. У гороховой тли и капустной моли
4. У свекловичной блохи и лугового мотылька

61. У каких насекомых в жизненном цикле имеет место сочетание гамогенеза и партеногенеза?

1. У гороховой тли и домашней пчелы
2. У медведки обыкновенной и колорадского жука
3. У гороховой тли и полосатой хлебной блохи
4. У клубенькового долгоносика и пшеничного трипса

62. У каких насекомых имеет место полное превращение?

1. У колорадского жука и вредной черепашки
2. У гороховой плодожорки и свекловичного долгоносика
3. У пшеничного трипса и свекловичной блохи
4. У гороховой зерновки и люцерного клопа

63. На каких ландшафтах (угодиях) формируется биоценоз?

1. На торфяном болоте, в смешанном лесу, в ковыльной степи, в тундре
2. На свекловичном поле, в широколиственном лесу, на пшеничном поле
3. На поле многолетних кормовых трав (клевер, люцерна), на орошаемых пастбищах, на картофельной плантации
4. На пойменном лугу, где травы ежегодно косятся на сено, на поле ячменя ярового

64. От какого из вредителей можно защитить свеклу с помощью канавок вокруг поля?

1. Свекловичная минирующая муха
2. Свекловичная блоха
3. Корневая тля
4. Серый свекловичный долгоносик

65. К абиотическим экологическим факторам, оказывающим влияние на размножение и развитие вредителей растений относятся:

1. Свет, температура, пища, межвидовые связи в ценозах
2. Температура, свет, влажность, атмосферные осадки, воздушные потоки (ветер), разные виды излучения, почвенно-эдафические факторы
3. Температура, свет, влажность, атмосферные осадки, пищевые связи
4. Все вышеназванные факторы

66. Какое из этих насекомых развивается в нескольких поколениях в одном вегетационном сезоне?

1. Проволочник (щелкун)
2. Гороховая тля
3. Гороховая зерновка
4. Пшеничный трипс

67. Какой из этих вредителей не относится к классу насекомые?

1. Стеблевая нематода картофеля
2. Вредная черепашка
3. Щелкун
4. Свекловичная блоха

68. Какое из насекомых не имеет стадии куколки?

1. Саранча
2. Клеверный долгоносик-семеед
3. Гороховая зерновка
4. Шведская муха

69. Что является основной пищей 7-точечной божьей коровки?

1. Слизни
2. Тли
3. Гусеницы
4. Колорадский жук

70. Какому из вредителей свойственно фигурное (краевое) объедание листьев?

1. Колорадский жук
2. Клубеньковый долгоносик
3. Луговой мотылек
4. Медведка обыкновенная

71. К какому типу относятся мыши?

1. Моллюски
2. Хордовые

- 3. Членистоногие
- 4. Круглые черви

73. На каком отделе тела насекомых (имаго) располагаются крылья и ноги?

- 1. На брюшном отделе
- 2. На брюшном и грудном отделе
- 3. На грудном
- 4. На голове и груди

74. Агротехнический метод защиты растений основан:

- 1. На научно обоснованном и своевременном применении всех элементов зональной агротехники возделывания сельскохозяйственных растений с целью управления фитосанитарным состоянием агроценозов
- 2. На строгом соблюдении чередования полевых культур в севооборотах с целью управления фитосанитарным состоянием агроценозов
- 3. На применении научно обоснованных систем обработки почвы и удобрений в севооборотах с целью управления фитосанитарным состоянием агроценозов
- 4. На регулировании сроков проведения тех или иных агротехнических мероприятий при возделывании сельскохозяйственных растений

75. Какой из этих препаратов относится к биологическим средствам защиты растений от вредителей?

- 1. Банкол
- 2. Би-58 новый
- 3. Байтан универсал
- 4. Битоксибациллин

76. К какому типу относятся нематоды?

- 1. Моллюски
- 2. Хордовые
- 3. Членистоногие
- 4. Круглые черви

77. У какого из вредителей летом имеет место только партеногенетическое размножение?

- 1. Гороховая тля
- 2. Колорадский жук
- 3. Свекловичный долгоносик
- 4. Люцерновый клоп

78. Физический метод защиты растений основан:

- 1. На применении физических свойств почвы для повышения устойчивости защищаемых растений к вредителям
- 2. На физическом воздействии на почву сельскохозяйственными машинами для повышения устойчивости защищаемых растений к вредителям
- 3. На применении физических факторов для уничтожения или регулирования численности вредителей сельскохозяйственных растений
- 4. На регулировании физиологических процессов, происходящих в растениях с целью повышения устойчивости их к вредителям

79. Период вреда картофельного колорадского жука:

- 1. Всходы-ветвление
- 2. Всходы-бутонизация
- 3. Бутонизация-клубнеобразование
- 4. В течение всей вегетации

80. В какой стадии и где зимует гороховая зерновка?

- 1. Личинка под растительными остатками

2. Куколка в почве
  3. Имаго (жук) в поврежденной зерновке в хранилище
  4. Личинка и имаго в поврежденной зерновке в хранилище
81. Какие сельскохозяйственные культуры не повреждаются проволочником?
1. Ячмень, кукуруза, просо
  2. Капуста, картофель, свекла
  3. Гречиха, горох, горчица
  4. Пшеница, подсолнечник, овес
82. Как называется тип повреждения, причиняемый гусеницами лугового мотылька?
1. Грубое объедание
  2. Минирование
  3. Скелетирование
  4. Высасывание сока из листьев
83. Сколько генераций (поколений) развивается у гороховой плодожорки за один сезон?
1. Одно поколение и частично второе
  2. Одно поколение
  3. В годы с жарким летом - 3, в годы с прохладной погодой летом - 2
  4. До 8-15 поколений
84. Какой тип повреждения растений пшеницы характерен для хлебных жуков?
1. Высасывают сок из листьев
  2. Повреждают растущие продуктивные стебли
  3. Личинки живут под эпидермисом листа, повреждая клетки паренхимы
  4. Повреждают колос, подгрызая зерна и выбивая их из колоса
85. Против какого вредителя эффективно известкование кислых почв?
1. Колорадского жука
  2. Гороховой тли
  3. Проволочника
  4. Пшеничного трипса
86. Какой из препаратов можно применить в борьбе со вторым поколением колорадского жука на ультрааннем картофеле?
1. Конфидор
  2. Каратэ
  3. Фитоверм
  4. Банкол
87. Какой из мероприятий позволяет снизить степень заселения растений гороха гороховой тлей?
1. Припосевное внесение азотных удобрений
  2. Глубокая зяблевая вспашка после уборки предшественника
  3. Пространственная изоляция посевов гороха от многолетних бобовых трав
  4. Междурядная обработка
88. Какая стадия развития шведской мухи является вредящей?
1. Яйцо
  2. Личинка
  3. Имаго и куколка
  4. Личинка и имаго
89. В какой стадией зимует клоп-черепашка?
1. Личинка в стерне
  2. Куколка в почве
  3. Яйцекладка на стерне

4. Взрослые клопы под растительными остатками по краям полей, под опавшей листвой в защитных лесополосах

90. Какие органы растений картофеля повреждает стеблевая картофельная нематода?

1. Только клубни
2. Только стебли
3. Генеративные органы (бутоны, цветы)
4. В основном, стебли клубни

91. Какой из вредителей является карантинным объектом Тамбовской области?

1. Озимая совка
2. Луговой мотылёк
3. Картофельная нематода
4. Колорадский жук

92. Какое мероприятие позволяет уничтожить стеблевую нематоду картофеля в семенных клубнях?

1. Протравливание клубней ТМТЦ перед посадкой
2. Воздушно-тепловой обогрев семенных клубней без доступа света
3. Озеленение семенных клубней на рассеянном солнечном свете в течение двух недель; перед закладкой на хранение и весной перед посадкой;
4. Опрыскивание семенных клубней ридомилом голд МЦ перед посадкой

93. Какие органы растений свеклы повреждает свекловичная минирующая муха?

1. Корнеплод
2. Цветонос
3. Листья
4. Всё растение'

94. Инсектициды с каким механизмом действия наиболее эффективны против сосущих вредителей зерновых злаковых культур?

1. Кишечного действия
2. Фумигантного действия
3. Контактного действия
4. Системного действия

95. В какой фенофазе, и при каких условиях наиболее вредоносна полосатая хлебная блоха?

1. В фазе всходов на яровых и кушения (весной) на озимых, в засушливую и жаркую погоду
2. В фазе выхода в трубку в засушливую и жаркую погоду
3. В фазе налива зерна при умеренной влажности
4. В фазе колошения - во влажную погоду

96. Какая стадия развития клеверного долгоносика-семееда является вредящей?

1. Имаго и куколка
2. Только имаго
3. Только личинка
4. Имаго и личинка

97. Препараты с каким механизмом действия наиболее эффективны в борьбе с амбарными вредителями?

1. Кишечного действия
2. Контактного действия
3. Системного действия
4. Фумигантного действия

98. Сколько поколений (генераций) развивается за вегетационный сезон у зеленоглазки в условиях Центральной Черноземной зоны?

1. Одно
2. Два
3. Три
4. 6 и более

99. Как называется тип повреждения листьев свеклы личинками свекловичной минирующей мухи?

1. Грубое объедание
2. Одностороннее скелетирование
3. Минирование
4. Краевое объедание

100. Какой из препаратов можно применить для предпосевной обработки семян свеклы для защиты проростков и всходов от ранних вредителей (блошки, свекловичные долгоносики)?

1. ТМТД
2. Байтан универсал
3. Фуродан
4. Кинмикс

### Ключ к вопросам

1. 1	11. 4	21. 4	31. 4	41. 4	51. 3	61. 1	71. 2	81. 3	91. 3
2. 4	12. 4	22. 4	32. 2	42. 2	52. 2	62. 2	72. 3	82. 3	92. 3
3. 3	13. 5	23. 5	33. 1	43. 1	53. 3	63. 1	73. 3	83. 2	93. 3
4. 3	14. 4	24. 2	34. 2	44. 3	54. 2	64. 4	74. 1	84. 4	94. 4
5. 4	15. 2	25. 3	35. 2	45. 4	55. 3	65. 2	75. 4	85. 3	95. 1
6. 3	16. 2	26. 3	36. 1	46. 2	56. 1	66. 2	76. 4	86. 3	96. 4
7. 2	17. 4	27. 3	37. 5	47. 3	57. 2	67. 1	77. 1	87. 3	97. 4
8. 4	18. 4	28. 3	38. 2	48. 3	58. 1	68. 1	78. 3	88. 2	98. 2
9. 5	19. 2	29. 1	39. 4	49. 3	59. 2	69. 2	79. 4	89. 4	99. 3
10. 3	20. 4	30. 3	40. 2	50. 2	60. 2	70. 2	80. 3	90. 4	100. 3

### Перечень вопросов по интегрированной защите растений для подготовки к зачету

1. Состояние защиты растений в мире, РФ и РД.
2. Внешнее строение насекомого.
3. Биология размножения и развития насекомых.
4. Строение и типы личинок насекомых.
5. Типы проявления болезней растений.
6. Вирусы и болезни с.-х. культур, вызываемые ими.
7. Бактерии - возбудители болезней растений.
8. Грибы и болезни, вызываемые ими.
9. Размножение грибов.
10. Ложномучнистороссы грибы и болезни с.-х. культур, вызываемые ими
11. Мучнистороссы грибы и болезни с.-х. культур, вызываемые ими.

12. Хитридиомикозы и болезни растений, вызываемые ими.
13. Оомикозы и болезни растений, вызываемые ими.
14. Болезни с.-х. культур, вызываемые головневыми грибами.
15. Болезни с.-х. культур, вызываемые ржавчинными грибами.
16. Динамика инфекционных болезней растений.
17. Основные вредители и болезни зерновых культур и система защиты культур от них
18. Вредители плодовых культур (вишневая муха, боярышница, грушевый клоп).
19. Основные вредители и болезни картофеля и система защиты культуры от них.
20. Многоядные вредители (перелетная саранча, медведка).
21. Вредители и болезни кукурузы
22. Вредители и болезни огурцов и система защиты культуры от них.
23. Вредители и болезни винограда и система защиты культуры от них.
24. Основные вредители и болезни капусты и система защиты культуры от них.
25. Мучнистая роса и ржавчина семечковых плодовых пород.
26. Болезни плодовых косточковых культур и система защиты пород от них.
27. Болезни косточковых пород.
28. Химический метод борьбы с вредителями растений, его преимущества и недостатки.
29. Роль севооборотов в борьбе с вредителями и болезнями с.-х. растений
30. Биологический метод борьбы с вредителями растений.
31. Роль энтомофагов и акарифагов в защите растений.
32. Агротехнический метод борьбы с вредителями и болезнями растений
33. Организационно-экономические основы межхозяйственных агропромышленных предприятий и объединений.
34. Физико-механический метод борьбы с вредителями и болезнями растений.
35. Биогенетический метод борьбы с вредителями и болезнями растений.
36. Интегрированная система защиты свеклы от вредителей и болезней.
37. Интегрированная защита картофеля от вредителей и болезней
38. Организация сельскохозяйственного производства на основе подрядных и арендных отношений.
39. Биологические активные вещества (гормоны, феромоны и катромоны) и их роль в защите растений.
40. Классификация пестицидов

#### **7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков**

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимся.

### **Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования**

Оценка «отлично» выставляется студенту, показавшему всесторонне систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений (при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий).

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя (при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации (при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем (при условии правильного ответа студента менее чем 50% тестовых заданий).

### **Критерии оценки знаний студента при написании индивидуального задания**

Оценка «отлично» - выставляется студенту, показавшему всесторонне систематизированные, глубокие знания вопросов и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике. Но допускает в ответе или в решении задач некоторые



неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»** - выставляется студенту. Показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

**Оценка «неудовлетворительно»** - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем.

### Критерии оценки ответов на зачете

**Зачтено** - соответствует ответу студента на оценки отлично, хорошо и удовлетворительно.

**Незачтено** – соответствует ответу студента на неудовлетворительную оценку.

Форма оценочного средства	Количество работ в семестре	Максимальный балл за 1 форму	Итого баллов
<b>Посещение занятий – 30 баллов</b>			
Посещение лекций			
Посещение семинарских, практических или лабораторных занятий			
<b>Формы текущего контроля* – 40 баллов</b>			
Устный опрос (собеседование)	2-3	5	10-15
Контрольная работа	1-3	10	10-30
Выполнение домашнего задания	1-3	5	5-15
Расчетно-графические работы	1-3	5	5-15
Дискуссия	1-3	5	5-15
Другие формы контроля			
<b>Промежуточный контроль – 30 баллов</b>			
	Количество Вопросов	Максимальный балл за 1 вопрос	
Зачет	2-3	10-15	
Дифференцированный зачет	2-3	10-15	
Экзамен	3	10	

\* - форма и количество форм контроля выбирается преподавателем, чтобы максимальное количество возможных баллов не превышало 40.

### **Шкала перевода рейтинговой суммы баллов**

Для перевода полученных студентом в результате оценивания компетенций на различных этапах их формирования баллов в традиционную систему оценок применяется следующая шкала:

Рейтинговая оценка в баллах	Традиционная оценка
51 и выше	зачет
50 и менее	незачет

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **а) Основная литература:**

1. Баздырев, Г.И. Интегрированная защита растений от вредных организмов [Текст] : учебное пособие. Допущ. УМО по агрономическому образованию по направлению "Агрономия" / Г. И. Баздырев, Н.Н. Третьяков, О.О. Белошапкина. - Москва : ИНФРА-М, 2014. - 302с. +Электронный ресурс. - (Высшее образование. Магистратура). - ISBN 978-5-16-006469-7. - ISBN 978-5--16-100142-4:
2. Защита растений от вредителей [Текст] : учебник, реком. УМО вузов РФ по агроном. образов. по направлению "Агрохимия и агропочвоведение", "Агрономия", "Садоводство" / Под ред. Н. Н. Третьякова, В. В. Исаичева. - 3-е изд., стер. - СПб. : Издательство "Лань", 2014. - 528с. : ил. + вклейка, 16с. - (Учебники для вузов. Спец. литература). - ISBN 978-5-8114-1126-9:
3. Защита растений от болезней [Текст] : учебник, реком. Мин. с/х РФ / В. А. Шкаликов, О. О. Белошапкина, Д. Д. Букреев и др.; под ред. В. А. Шкаликова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : "КолосС", 2004. - 225с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студ. высш. учеб. заведений). - ISBN 5-9532-0074-9:
4. Баздырев, Г.И. Интегрированная защита растений от вредных организмов [Текст] : учебное пособие. Допущ. УМО по агрономическому образованию по направлению "Агрономия" / Г. И. Баздырев, Н.Н. Третьяков, О.О. Белошапкина. - Москва : ИНФРА-М, 2014. - 302с. +Электронный ресурс. - (Высшее образование. Магистратура). - ISBN 978-5-16-006469-7. - ISBN 978-5--16-100142-4:

### **б) Дополнительная литература:**

5. Штерншис, М.В. Биологическая защита растений [Электронный ресурс] : учеб. / М.В. Штерншис, И.В. Андреева, О.Г. Томилова. — Элек-

трон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 332 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102247>.

6. Агрономическая токсикология и химические средства защиты растений [Текст] : учебное пособие / Сост. В. А. Зинченко, В. П. Стальмакова, Т. С. Астарханова, А. А. Римиханов. - Махачкала, 2006. - 194с.

7. Астарханова, Т. С. Химические средства защиты растений [Текст] : учебное пособие, реком. УМО вузов РФ по агрономич. образ. / Т. С. Астарханова, А. А. Римиханов. – Махачкала: ДГСХА, 2004. - 160с.

## 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство сельского хозяйства РФ.- [mcx.ru](http://mcx.ru)
2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>
3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>
5. Российская государственная библиотека - [rsl.ru](http://rsl.ru)
6. Бесплатная электронная библиотека - [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/) - <http://window.edu.ru/>

### Электронно-библиотечные системы

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1.	Доступ к коллекциям «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань «ЭБС» ЭБС Лань и «Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО – Издательство Лань (СПО)» ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 385 от 06.03.2023г. с 15.04.2023г. по 14.04.2024г.
2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент- Издательство Дашков и	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 385 от 06.12.2022 с 01.02.2023 г. до 31.01.2024г

	К»			
3.	Polpred.com	сторонняя	<a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
4.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени
5.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № р 91 от 09.07.2018г. без ограничения времени
6.	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени
7.	ЭБС «Юрайт» СПО	сторонняя	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>	ООО «Электронное издательство Юрайт» Договор № 5547 от 12.12.2022г С 18.02.2023 по 17.02.2024г.
8.	ЭБС ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ «Рыбохозяйственное образование»	сторонняя	<a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2">http://lib.klgtu.ru/jirbis2</a>	ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ Лицензионный договор № 01-308-2021/06 от 09.04.2021 С 01.06.2021 без ограничения времени.
9.	ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы. – ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	Изд-во «Просвещение» ЭБС ЛАНЬ Договор № 385 от 12.07.2023 г. С 01.09.2023 до 31.08.2024 г.

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Интегрированная защита растений» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

**Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс).** Лекция является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учеб-

нику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо

словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.
2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимые учебный материал.
3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.
4. Нумеровать Встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . ., или буквами: а, б, в. . . . Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.
5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

**Рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям.** Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к семинару заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов семинара, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к семинару. Для этого необходимо, как минимум, прочитать конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом на семинаре. Ценность выступления студента на семинаре возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на семинаре от студента требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления на семинаре или реплики в ходе дискуссии, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

**Доклад** – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от **выступлений** большим объемом времени – 20-25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12 минутами). Доклад также посвящен более широкому кругу вопросов, чем выступление.

Типичная ошибка докладчиков в том, что они излагают содержание проблем доклада языком книги и журналов, который трудно воспринимается на слух. Устная и письменная речь строятся по-разному. Наиболее удобная для слухового восприятия фраза содержит 5-9 смысловых единиц, произносимых на одном вздохе. Это соответствует объему оперативной памяти человека. В первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом, удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому за 5 секунд сформировать завершенную фразу. Это обеспечивает ее осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удается выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д.

Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием, использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе выступления.

**Методические рекомендации по подготовке к экзамену.** К экзамену допускаются студенты аттестованные по всем темам практических занятий. Вопросы, выносимые на экзамен, приведены в рабочей программе курса.

Экзаменационный билет содержит три вопроса. Экзамен проходит в устной форме, но экзаменатор вправе избрать и письменную форму опроса.

Успешная сдача экзамена зависит не только от умственных способностей, памяти, психологической устойчивости, но, прежде всего, от стратегии. По существу подготовка к экзамену начинается с первого дня лекции и семинарских занятий. Чем больше знаний, тем стройнее они уложились в систему, тем легче готовиться в последние дни.

Обязательным условием успешной подготовки и сдачи экзаменов является конспектирование и усвоение лекционного материала.

В течение семестра не следует игнорировать такие возможности пополнить запас своих знаний, как консультации, написание рефератов, работа в студенческом научном кружке. На экзамен выносят вопросы, которые отражены в программе курса. Поэтому в процессе освоения материала необходимо постоянно сверяться с программой курса, самостоятельно изучать вопросы, которые не выносятся на семинарские занятия, а в случае затруднений обращаться за консультациями на кафедру.

Непосредственно перед экзаменом на подготовку к нему отводится не менее трех дней. В этот период рекомендуется равномерно распределить вопросы программы курса и повторять учебный материал, используя учебник, конспект лекций, план-конспект выступлений на семинарских занятиях, а в необходимых случаях и научную литературу. Особое внимание следует уделить рекомендованным вопросам для повторений. Рекомендуется повторять материал в привычное рабочее время, не допуская переутомления, чередуя умственную работу с физическими упражнениями и психологической разгрузкой. Оставшиеся неясными вопросы следует прояснить для себя на предэкзаменационной консультации.

## **11. Информационные технологии и программное обеспечение**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);



-методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);

-перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

**Программное обеспечение  
(лицензионное и свободно  
распространяемое), используемое в  
учебном процессе**

Microsoft Windows 10 PRO	Операционная система
Microsoft Office (включает в себя Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных программ
Visual Studio	Стартовая площадка для написания, отладки и сборки кода
Компас 3D	Система трехмерного проектирования
Adobe Reader	Программа для чтения и редактирования PDF документов
Adobe InDesign	Программа компьютерной вёрстки (DTP)
Яндекс браузер	Браузер
7-Zip	Архиватор
Kaspersky Free Antivirus	Антивирус

Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://www.consultant.ru/>

**12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса**

Стандартно-оборудованные лекционные аудитории, для проведения лекций. Для проведения занятий используются лекционная аудитория и практикум. Наличие ноутбука, телевизора для проведения практических занятий. Плакаты и стенды.

**13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

**а) для слабовидящих:**

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения экзамена зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

**б) для глухих и слабослышащих:**

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- экзамен проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

- по желанию студента экзамен может проводиться в письменной форме.

**в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):**

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

- по желанию студента экзамен проводится в устной форме

## Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 2022\_/2023\_ учебный год

В программу дисциплины (модуля) «Интегрированная защита растений» по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», профиль Селекция и генетика с.-х. культур вносятся следующие изменения:

.....;

.....;

.....;

### Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол №\_\_\_\_\_от\_\_\_\_\_г.

Заведующий кафедрой

Ашурбекова Т.Н./ доцент / \_\_\_\_\_  
/

(подпись) (фамилия, имя, отчество) (ученое звание)

### Одобрено

Председатель методической комиссии факультета

Сапукова А. Ч./ доцент / \_\_\_\_\_  
(подпись) (фамилия, имя, отчество) (ученое звание)

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_20 г.

### Лист регистрации изменений в РПД

п/п	Номера разделов, где произведены изменения	Документ, в кото- ром отражены измене- ния	Подпись	Расшифровка подписи	Дата  введения из- менений
1.					
2.					
...					