

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор/Декан  
института агробиологии и  
природных ресурсов  
Есаулко Александр Николаевич

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Б1.В.ДВ.02.02 Интегрированные технологии защиты растений**

**35.04.04 Агрономия**

Системы интегрированной защиты от вредных организмов

Магистр

очная

## 1. Цель дисциплины

Целью дисциплины «Интегрированные технологии защиты растений» является освоение методологическими и теоретическими основами систем защиты растений при интеграции методов и средств защиты растений, для планирования системы защитных мероприятий сельскохозяйственных культур в хозяйстве и ухода за ними.

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

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-6 Способен организовывать проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных фитосанитарных технологий (элементов технологий), сортов и гибридов, средств защиты растений в условиях производства	ПК-6.3 Умеет составить экологически безопасную систему интегрированной защиты сельскохозяйственных культур от болезней и вредителей	<b>знает</b> основы составления экологически безопасных систем интегрированной защиты сельскохозяйственных культур от болезней и вредителей <b>умеет</b> составить экологически безопасную систему интегрированной защиты сельскохозяйственных культур от болезней и вредителей <b>владеет навыками</b> навыками составления экологически безопасных систем интегрированной защиты сельскохозяйственных культур от болезней и вредителей

## 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Интегрированные технологии защиты растений» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений программы.

Изучение дисциплины осуществляется в 2семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Интегрированные технологии защиты растений» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Защита продукции растениеводства от вредных объектов при хранении

Методы биотехнологии в растениеводстве  
Защита продукции растениеводства от вредных объектов при хранении

Защита продукции растениеводства от вредных объектов при хранении

Методы биотехнологии в растениеводстве  
Методы биотехнологии в растениеводстве

Освоение дисциплины «Интегрированные технологии защиты растений» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

Преддипломная практика

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Системы интегрированной защиты сельскохозяйственных культур на юге России

Иммунитет растений

Методы фитосанитарного мониторинга и прогноза развития вредных организмов

Организация службы карантина растений

**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**

Общая трудоемкость дисциплины «Интегрированные технологии защиты растений» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
2	144/4	10	26		72	36	Эк
в т.ч. часов: в интерактивной форме		2	4				
практической подготовки		10	26		72		

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
2	144/4						0.25

**5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием ответственного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций	Код индикаторов достижения компетенций
			всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
					Практические	Лабораторные				
1.	1 раздел. Научные основы систем защиты растений									
1.1.	Научные основы систем защиты растений	2	10	2	8		22	КТ 1	Коллоквиум	ПК-6.3
1.2.	Основы разработки системы защиты растений	2	14	6	8		24	КТ 2	Коллоквиум	ПК-6.3
1.3.	Организация, освоение и реализация системы защиты растений в хозяйстве	2	12	2	10		26	КТ 3	Коллоквиум	ПК-6.3
	Промежуточная аттестация		Эк							
	Итого		144	10	26		72			
	Итого		144	10	26		72			

### 5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Научные основы систем защиты растений	Научные основы систем защиты растений	2/2
Основы разработки системы защиты растений	Разработка и проведение организационно-хозяйственных, селекционных, агротехнических, биологических мер защиты растений.	2/-
Основы разработки системы защиты растений	Применение пестицидов в системе защиты растений.	2/-
Основы разработки системы защиты растений	Интеграция методов и средств защиты растений.	2/-
Организация, освоение и реализация системы защиты растений в хозяйстве	Организация, освоение и реализация системы защиты растений в хозяйстве	2/-
Итого		10

### 5.2.1. Семинарские (практические) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Научные основы систем защиты растений	Агроэкологические и экономические пороги вредоносности на сельскохозяйственных культурах	Пр	2/-/2
Научные основы систем защиты растений	Экономические пороги вредоносности основных сельскохозяйственных культур; контрольная работа	Пр	2/-/2
Научные основы систем защиты растений	Разработка фитосанитарных, профилактических мероприятий в системе защиты культуры	Пр	2/-/2
Научные основы систем защиты растений	Рубежный контроль	Пр	2/-/2
Основы разработки системы защиты растений	Разработка фитосанитарных организационно-хозяйственных мероприятий в системе защиты культуры	Пр	2/-/2
Основы разработки системы защиты растений	«Агротехнический метод в защите растений от вредных организмов»	Пр	2/2/2
Основы разработки системы защиты растений	Составление системы защиты в хозяйстве	Пр	2/2/2

Основы разработки системы защиты растений	Рубежный контроль	Пр	2/-/2
Организация, освоение и реализация системы защиты растений в хозяйстве	Интегрированная система защиты озимых культур в Ставропольском крае.	Пр	2/-/2
Организация, освоение и реализация системы защиты растений в хозяйстве	Интегрированная система защиты пропашных культур в Ставропольском крае.	Пр	2/-/2
Организация, освоение и реализация системы защиты растений в хозяйстве	Интегрированная система защиты овощных культур в Ставропольском крае.	Пр	2/-/2
Организация, освоение и реализация системы защиты растений в хозяйстве	Основные направления развития природоохранной технологии защиты растений	Пр	2/-/2
Организация, освоение и реализация системы защиты растений в хозяйстве	Рубежный контроль	Пр	2/-/2
Итого			

### 5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

### 5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
Научные основы систем защиты растений	22
Основы разработки системы защиты растений	24

Организация, освоение и реализация системы защиты растений в хозяйстве	26
------------------------------------------------------------------------	----

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Интегрированные технологии защиты растений» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Интегрированные технологии защиты растений».
2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Интегрированные технологии защиты растений».
3. Методические рекомендации по выполнению письменных работ () (при наличии).
4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения (при наличии)
5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии).

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Научные основы систем защиты растений. Научные основы систем защиты растений			
2	Основы разработки системы защиты растений . Основы разработки системы защиты растений			
3	Организация, освоение и реализация системы защиты растений в хозяйстве . Организация, освоение и реализация системы защиты растений в хозяйстве			

## 7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Интегрированные технологии защиты растений»

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

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2	
		1	2	3	4
ПК-6.3: Умеет составить экологически безопасную систему интегрированной защиты сельскохозяйственных культур от болезней и вредителей	Преддипломная практика				x
	Системы интегрированной защиты сельскохозяйственных культур на юге России			x	
	Современные технологии эффективного применения средств защиты растений		x		

### 7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Интегрированные технологии защиты растений» проводится 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 её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Интегрированные технологии защиты растений» проводится в виде Экзамен.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

### Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций		Максимальное количество баллов
<b>2 семестр</b>			
КТ 1	Коллоквиум		10
КТ 2	Коллоквиум		10
КТ 3	Коллоквиум		10
<b>Сумма баллов по итогам текущего контроля</b>			<b>30</b>
Посещение лекционных занятий			20
Посещение практических/лабораторных занятий			20
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях			30
Итого			100
№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
<b>2 семестр</b>			
КТ 1	Коллоквиум	10	
КТ 2	Коллоквиум	10	
КТ 3	Коллоквиум	10	

### Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

## Критерии и шкалы оценивания ответа на экзамене

Сдача экзамена может добавить к текущей балльно-рейтинговой оценке студентов не более 20 баллов:

Содержание билета	Количество баллов
Теоретический вопрос №1	до 7
Теоретический вопрос №2	до 7
Задача (оценка умений и	до 6
Итого	20

### Критерии оценки ответа на экзамене

Теоретические вопросы (вопрос 1, вопрос 2)

7 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

5 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Оценивание задачи

6 баллов Задачи решены в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

5 баллов

4 балла Задачи решены с небольшими недочетами.

3 балла

2 балла Задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задачи решены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задачи не решены или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

Перевод рейтинговых баллов в пятибалльную систему оценки знаний обучающихся:  
для экзамена:

- «отлично» – от 89 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному;

- «хорошо» – от 77 до 88 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;

- «удовлетворительно» – от 65 до 76 баллов – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки;

- «неудовлетворительно» – от 0 до 64 баллов - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий

### **7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Интегрированные технологии защиты растений»**

Вопросы по темам для текущего опроса

«Научные основы систем защиты растений»

1. Раскрыть понятие о системе защиты растений как составной части системы земледелия хозяйства.

2. Объяснить методологические принципы системы защиты растений и методы их реализации: фитосанитарная экранизация структурных элементов (звеньев) системы земледелия.

3. Рассказать о фитосанитарной профилактике организационно-хозяйственных и технологических мероприятий.

4. Раскрыть понятия прогнозирование и моделирование фитосанитарного состояния посевов.

5. Объяснить что является интеграцией и дифференциацией методов защиты растений.

«Основы разработки системы защиты растений»

1. Как проводится выявление мест скопления грызунов.

2. Оценка сортов возделываемых в хозяйстве культур на устойчивость к поражению вредными организмами.

3. Анализ путей и источников заражения и засорения почвы и посевов сельскохозяйственных культур вредными организмами.

4. Анализ функций системы обработки почвы, связанных с защитой растений.

5. Прогнозирование фитосанитарного состояния посевов культур севооборотов с учетом их устойчивости к поражению вредными организмами, предшественников, периода возвращения культуры на прежнее место, технологических приемов обработки почвы.

6. Обоснование дополнительных технологических приемов обработки почвы, направленных на борьбу с вредными организмами: довсходовое и после всходовое боронование, культивация в предпосевной период, междурядные обработки, лущение жнивья дисковыми и лемешными лущильниками, дискование, глубокое рыхление, нарезка борозд и др.

7. Выбор инсектицидов и фунгицидов для предпосевной обработки семян сельскохозяйственных культур. Использование пестицидов в предпосевной период и во время вегетации растений.

8. Совместное и раздельное применение инсектицидов, фунгицидов, акарицидов, гербицидов, микропрепаратов.

9. Краевые обработки посевов полевых культур.

10. Методы корректировки применения пестицидов в зависимости от погодных условий и степени размножения вредных организмов.

11. Периодичность замены препаратов, исключая адаптацию вредных организмов.
12. Принципы интеграции: последовательности выполнения защитных мероприятий с момента уборки предшественника до реализации отходов растениеводства.
13. Обеспеченность хозяйства сельскохозяйственными машинами для проведения мероприятий по защите растений и возможности приобретения средств защиты на рынке.

«Организация, освоение и реализация системы защиты растений в хозяйстве»

1. Ежегодное уточнение плана проведения мероприятий по защите растений.
2. Организация учебы кадров по реализации системы защиты растений и соблюдения техники безопасности.
3. Приобретение пестицидов в соответствии с годовым планом и организация их хранения.

Задания для занятий в интерактивной форме

«Агротехнический метод в защите растений от вредных организмов» (круглый стол).

1. Место агротехнического метода в системе защиты сельскохозяйственных культур.
2. Агротехнический метод в системе защиты зерновых культур.
3. Агротехнический метод в системе защиты технических культур.
4. Агротехнический метод в системе защиты овощных культур.
5. Агротехнический метод в системе защиты плодовых культур.
6. Агротехнический метод в системе защиты виноградников.
7. Агротехнический метод в системе защиты ягодных культур.
8. Агротехнический метод в системе защиты бахчевых культур.
9. Особенности применения агротехнического метода в системе защиты сельскохозяйственных культур.

10. Тема по выбору студента

Составление системы защиты в хозяйстве (деловая игра).

Построить систему ухода, содержания и защиты культуры в хозяйстве (на выбор: зерновые, зернобобовые, пропашные, ягодные, бахчевые, плодовые культуры,) с учетом региональных особенностей.

Вопросы для контрольной работы «Агроэкологические и экономические пороги вредоносности на сельскохозяйственных культурах»

1. Агроэкологические пороги вредоносности. Понятия и определения.
2. Экономические пороги вредоносности. Понятия и определения.
3. Роль и значение экономических в системе защиты растений. Примеры.
4. Пороги экономического вреда вредителей, болезней и сорняков.
5. Пороги экономического вреда вредителей сахарной свекле.
6. Пороги экономического вреда вредителей на кукурузе.
7. Пороги экономического вреда вредителей на масличных культурах.
8. Пороги экономического вреда вредителей на винограднике.
9. Пороги экономического вреда многолетних вредителей.
10. Пороги экономического вреда вредителей на зерновых культурах.
11. Пороги экономического вреда вредителей на горохе и люцерне.
12. Пороги экономического вреда вредителей на клевере и сое.
13. Пороги экономического вреда вредителей на картофеле, томатах.

Вопросы для рубежного контроля № 1 «Методологические и теоретические основы системы защиты растений»

1. Значение защиты растений в реализации повышения урожайности сельскохозяйственных культур.
2. Основные задачи защиты растений.
3. Модель проведения системы защиты растений.
4. Порядок разработки интегрированных программ борьбы с вредными видами.
5. Параметры, которые необходимо учитывать при разработке системы защиты растений.
6. Организация работ по защите растений на сельскохозяйственном предприятии.

7. Понятие об экологизированной интегрированной защите растений.
8. Семена и посев и нормы высева кукурузы.
9. Роль биологического метода в интегрированной защите растений. Достоинства и недостатки.
10. Роль химического метода в интегрированной защите растений. Достоинства и недостатки.
11. Основные сорта и гибриды кукурузы.
12. Устойчивость озимых к комплексу неблагоприятных зимних условий.
13. Элементы системы защиты растений.
14. Особенности биологии и приемы возделывания кукурузы.
15. Особенности биологии озимых зерновых культур.
16. Возделываемые сорта озимых зерновых культур.
17. Уход за посевами кукурузы. Система защиты кукурузы.
18. Приемы возделывания и уход за посевами озимых.
19. Особенности биологии и приемы возделывания гороха.
20. Особенности биологии и приемы возделывания сои.

Вопросы для рубежного контроля №2 «Различные методы в системе защиты растений»

1. Понятие о биологическом методе защиты растений.
2. Размножение энтомофагов в лабораториях, на специальных фабриках.
3. Создание благоприятных условий для жизнедеятельности полезных паразитических и хищных видов в природных условиях.
4. Использование микробиологических препаратов.
5. Фазы культивирования сельскохозяйственных культур.
6. Формирование и становление интегрированной системы защиты сельскохозяйственных культур.
7. Понятие об экологизированной интегрированной защите растений.
8. Оценка естественных факторов борьбы.
9. Определение экономических порогов плотностей популяции.
10. Определение смертности энтомофагов при применении инсектицидов и других средств борьбы.
11. Организация учета и сигнализации.
12. Использование агротехнических приемов борьбы.
13. Использование устойчивых сортов.
14. Место агротехнического метода в системе защиты растений.
15. Системы обработки почвы, связанных с защитой растений.
16. Влияние структуры посевов на системы защиты растений.
17. Влияние чередование культур, т.е. севооборотов на системы защиты растений.
18. Влияние сроки и нормы посева на системы защиты растений.
19. Влияние удобрений на системы защиты растений.
20. Влияние сроков и способов уборки урожаев на системы защиты растений.
21. Влияние орошения на системы защиты растений.
22. Роль физико-химического метода в системах защиты растений.
23. Порядок разработки интегрированных программ борьбы с вредными видами.
24. Роль карантина в интегрированной защите растений.
25. Роль агротехнического и селекционно-генетического методов в системах защиты растений.

Вопросы для рубежного контроля №3 «Реализация системы защиты в сельхоз предприятиях»

1. Наметьте план защитных мероприятий для защиты виноградника от повреждения гусеницами листоверток, пядениц, а так же при сильном заражении паутиным клещом.
2. Комплексное применение пестицидов, смесевые препараты.
3. Описать технологию приготовления 10 тыс. л 1 % бордоской жидкости.
4. Разработать комплекс химических мер для защиты сахарной свеклы в фазу 3-4 листьев от мучнистой росы, пероноспороза и ржавчины.

5. Рассчитать потребность в пестицидах и воде для защиты 10 га посадок картофеля от колорадского жука.
6. Определение биологической эффективности фунгицидов. Привести пример.
7. Рассчитать потребность в препаратах, машинах, воде, обслуживающем Комплекс методов, входящий в систему защиты растений.
8. персонале для протравливания 50 т семян гороха против болезней.
9. Спланируйте защитные мероприятия, направленные на снижение вредоносности капустных мух.
10. Комплексное применение пестицидов, баковые смеси. Физическая и химическая совместимость.
11. Рассчитайте нормы применения фунгицидов для защиты сливы от монилиоза при 2 кратном опрыскивании 10 га.
12. Параметры, которые необходимо учитывать при разработке системы защиты растений.
13. Указать сроки химической защиты люцерны от повреждения личинками люцернового клопа, фитонюса, огневка, совка, а также тлями. Рекомендовать препараты.
14. Особенности защиты озимой пшеницы от вредной черепашки.
15. Организация работ по защите растений на сельскохозяйственном предприятии.
16. Особенности применения биологических агротехнических и химических мероприятий при защите яблони от вредителей и болезней.
17. Составить перечень мероприятий предпосевного и посевного периода, направленных на защиту гороха от вредителей, болезней и сорняков.
18. Предложить систему защиты люцерны, выращиваемой на кормовые цели и семена от вредителей, повреждающих листовую поверхность. В совхозе хозяйственное значение имеют клубеньковые долгоносики и листовой люцерновый долгоносик.
19. Особенности биологии и приемы возделывания картофеля.
20. Рассчитать потребность в инсектицидах для однократной обработки 60 га сахарной свеклы от обыкновенного свекловичного долгоносика и свекловичной мухи, указать препараты и нормы их расхода.
21. Определение биологической эффективности средств борьбы с вредителями. Привести пример.
22. Определение биологической эффективности гербицидов. Привести пример.
23. Разработать систему химических мероприятий по защите 50 га посадок томатов от колорадского жука.
24. Проанализировать возможность совместной обработки для защиты виноградников в период вегетации от оидиума и клещей.
25. Разработать систему химических мероприятий по защите 50 га посадок томатов от колорадского жука.
26. Комплексное применение пестицидов. Аддитивность, синергизм, потенцирующее действие, явление антогонизма.
27. Рассчитать необходимое количество трихограммы для обработки 20 га. капусты против капустной совки, учитывая, что заселенность яиц ситотроги трихограммой 85%, самцов 52%, деформированных самок 5%, норма выпуска 50 тыс га. В 1 грамме - 80 тыс. штук яиц ситотроги.
28. Определение биологической эффективности фунгицидов. Привести пример.
29. Рассчитать потребность в препаратах, машинах, воде, обслуживающем персонале для протравливания 60 т семян подсолнечника против пероопророза, белой и серой гнили.
30. Рассчитать потребность в препаратах, машинах, воде, обслуживающем персонале для протравливания 120 т семян озимой пшеницы против головни и корневых гни-лей.
31. Указать фазы развития картофеля, в которые следует применять гербициды. Назвать препараты и нормы расхода.
32. Организация работ по защите растений на сельскохозяйственном предприятии.

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

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

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

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1		

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

### 11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

#### 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

#### 11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

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

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий всех типов (в т.ч. лекционного, семинарского, практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования		

### 13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую 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 промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на промежуточной аттестации 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;

в) для глухих и слабослышащих:

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

- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;

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

- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

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

- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Интегрированные технологии защиты растений» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 708).

Автор (ы)

\_\_\_\_\_ профессор , доктор с-х. наук Глазунова Наталья Николаевна

Рецензенты

\_\_\_\_\_ профессор , доктор с-х. наук Шутко Анна Петровна

\_\_\_\_\_ профессор , доктор с-х. наук Власова Ольга Ивановна

Рабочая программа дисциплины «Интегрированные технологии защиты растений» рассмотрена на заседании Кафедры защиты растений, экологии и химии протокол № 33 от 17.04.2023 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Шутко Анна Петровна

Рабочая программа дисциплины «Интегрированные технологии защиты растений» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Института агробиологии и природных ресурсов протокол № от г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия

Руководитель ОП \_\_\_\_\_