

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**декан факультетов
агробиологии и земельных ресур-
сов; экологии и ландшафтной ар-
хитектуры, профессор
Есаулко А.Н.**

«11» мая 2022 года

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.02.01 ВРЕДНЫЕ НЕМАТОДЫ, КЛЕЩИ, ГРЫЗУНЫ

Шифр и наименование дисциплины по учебному плану

35.04.04 - Агрономия

Код и наименование направления подготовки

Системы интегрированной защиты растений от вредных организмов

наименование профиля

Магистр

Квалификация выпускника

Очная, заочная

Форма обучения

2022

Год набора на ОП

Ставрополь, 2022

1. Цель дисциплины

Целью дисциплины «Вредные нематоды, клещи, грызуны» является формирование знаний, умений, профессиональных компетенций и подготовка высококвалифицированных специалистов в области защиты растений от нематод, клещей, грызунов и слизней – вредителей сельскохозяйственных культур.

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:

Код и наименование компетенции*	Код(ы) и наименование (-ия) индикатора(ов) достижения компетенций**	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-3 Способен планировать урожайность сельскохозяйственных культур на основе совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства с учетом научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	ПК-3.2 Совершенствует и повышает эффективность технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	Знания: научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства
		Умения: определять перспективные направления повышения эффективности производства растениеводческой продукции
		Навыки: определение направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей
ПК-8 Способен организовывать проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных фитосанитарных технологий (элементов технологий), сортов и гибридов, средств защиты растений в условиях производства	ПК-8.1 Применяет методы фитосанитарного мониторинга и диагностики болезней и вредителей сельскохозяйственных культур, составляет прогноз развития вредных организмов	Знания: методики опытного дела в агрономии, проведения учетов и наблюдений в опыте; методов расчёта экономической эффективности применения технологических приёмов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов
		Умения: обрабатывать результаты исследований (фитосанитарного мониторинга и диагностики болезней и вредителей сельскохозяйственных культур) с использованием методов математической обработки; составлять прогноз развития вредных организмов
		Навыки: проводить фитосанитарный мониторинг и диагностику болезней и вредителей сельскохозяйственных культур; разработки прогноз развития вредных организмов

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина указать Б1.В.ДВ. 02.01 «Вредные нематоды, клещи, грызуны» является дисциплиной базовой части, формируемой участниками образовательных отношений программы магистратуры

Изучение дисциплины осуществляется:

- для студентов очной формы обучения в 2 семестре;

Для освоения дисциплины «Вредные нематоды, клещи, грызуны» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин магистратуры:

Методы биотехнологии в растениеводстве

ГИС в агрономии

Современные проблемы в агрономии

Защита продукции растениеводства от вредных объектов при хранении

Освоение дисциплины «Вредные нематоды, клещи, грызуны» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

Инновационные технологии хранения и переработки продукции растениеводства

Системы интегрированной защиты сельскохозяйственных культур на юге России

Адаптивно-ландшафтное земледелие

Методы фитосанитарного мониторинга и прогноза развития вредных организмов

Изучение дисциплины осуществляется:

- для студентов заочной формы обучения на 1 курсе;

Для освоения дисциплины «Вредные нематоды, клещи, грызуны» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин магистратуры:

Методы биотехнологии в растениеводстве

ГИС в агрономии

Современные проблемы в агрономии

Защита продукции растениеводства от вредных объектов при хранении

Освоение дисциплины «Вредные нематоды, клещи, грызуны» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

Инновационные технологии хранения и переработки продукции растениеводства

Системы интегрированной защиты сельскохозяйственных культур на юге России

Адаптивно-ландшафтное земледелие

Методы фитосанитарного мониторинга и прогноза развития вредных организмов

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

Общая трудоемкость дисциплины «Вредные нематоды, клещи, грызуны» в соответствии с рабочим учебным планом составляет 144_час. (4 з.е.). Распределение по видам работ представлено в таблицах.

Очная форма обучения

Семестр	Трудоем- кость час/з.е	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоя- тельная работа, час	Контроль, час	Форма проме- жуточной атте- стации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лаборатор- ные занятия			
2	144/4	10	26	-	72	36	Экзамен
<i>в т.ч. часов в интер- активной форме</i>		2	4	-	-		
<i>практической подго- товки (при наличии)</i>		10	26	-	72		

Се- местр	Трудоем- кость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифферен- цированный зачет	Консульта- ции перед экзаменом	Экзамен
2	144/4	-	-	-	-	2	0,25

Заочная форма обучения

Семестр	Трудоем- кость час/з.е	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоя- тельная работа, час	Контроль, час	Форма проме- жуточной атте- стации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лаборатор- ные занятия			
2	144/4	2	8	-	125	9	Экзамен
<i>в т.ч. часов в интер- активной форме</i>		-	2	-	-		
<i>практической подго- товки (при наличии)</i>		2	8	-	125		

Се- местр	Трудоем- кость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифферен- цированный зачет	Консульта- ции перед экзаменом	Экзамен
2	144/4	-	-	-	-	2	0,25

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

Очная форма обучения

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов				Самостоятельная работа	Формы текущего кон- троля успеваемости и промежуточной аттеста- ции	Оценочное средство проверки результатов достижения индикато- ров компетенций**	Код индикаторов достиже- ния компетенций
		Всего	Лекции	Семи- нарские занятия					
				Практические	Лабораторные				
1	Вредные нематоды (История и этапы развития нематодологии. Изучение морфологии, анатомии, биологии и экологии фитогельминтов. Систематика нематод. Нематоды – вредители зерновых, овощных и ягодных культур. Меры борьбы.)	36	4	8	-	24	Практико-ориентир. работы	Текущий опрос Контроль-ная работа	ПК-3.2 ПК-8.1
2	Вредные грызуны (Характеристика отряда грызуны. Изучение особенностей морфологии, анатомии, физиологии. Классификация грызунов. Адаптация грызунов. Прогноз численности. Изучение вредителей полевых, овощных, древесных культур. Синантропные виды. Меры борьбы)	32	2	8	-	22	Практико-ориентир. работы	Текущий опрос Контроль-ная работа	ПК-3.2 ПК-8.1

3	Вредные клещи (История акарологии. Роль клещей в народном хозяйстве. Основы диагностики клещей. Биология и экология клещей. Систематика клещей. Изучение клещей-вредителей основных с.х. культур. Изучение мер борьбы с клещами.)	40	4	10	-	26	Практико-ориентир. работы	Текущий опрос Контрольная работа	ПК-3.2 ПК-8.1
	Промежуточная аттестация	36					Экзамен		ПК-3.2 ПК-8.1
	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		
		очная форма	заочная форма	очно-заочная форма
Вредные нематоды	История и этапы развития нематодологии. Изучение морфологии, анатомии, биологии и экологии фитогельминтов. Систематика нематод. Нематоды – вредители зерновых, овощных и ягодных культур. Меры борьбы.	4/0/4	-	-
Вредные грызуны	Характеристика отряда грызуны. Изучение особенностей морфологии, анатомии, физиологии. Классификация грызунов. Адаптация грызунов. Прогноз численности. Изучение вредителей полевых, овощных, древесных культур. Синантропные виды. Меры борьбы.	2/0/2	-	-
Вредные клещи	История акарологии. Роль клещей в народном хозяйстве. Основы диагностики клещей. Биология и экология клещей. Систематика клещей. Изучение клещей-вредителей основных с.х. культур. Изучение мер борьбы с клещами.	4/2/4	2/0/2	-
Итого		10/2/10	2/0/2	-

5.2. Семинарские (практические, лабораторные) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме*

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения за- нятий)/(практическая подготовка)	Всего часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка					
		очная форма		заочная форма		очно-заочная форма	
		прак	лаб	прак	лаб	прак	лаб
Вредные нематоды	Общее строение фито- паразитических нема- тод (<i>Работа в малых группах</i>)	2/0/2	-	-	-	-	-
	Мониторинг и защита от фитопаразитических нематод	2/0/2	-	-	-	-	-
	«Выбор оптимальных средств учета и подав- ления нематод на раз- ных с-х культурах (<i>Кейс-стади</i>)	2/2/2	-	2/0/2	-	-	-
	Рубежный контроль	2/0/2	-	-	-	-	-
Вредные грызуны	Методы выявления и учета мышевидных грызунов. Подсчет ко- лоний и нор. Основные направления борьбы (<i>Работа в малых груп- пах</i>)	2/0/2	-	-	-	-	-
	Методы защиты от Грызунов. Профилак- тические мероприятия. Истребительные меро- приятия: механический, физический, биологи- ческий, химический метод.	2/0/2	-	2/0/2	-	-	-
	Разбор конкретных си- туаций: выбор опти- мальных средств защи- ты от грызунов в раз- ных хозяйственных угодах (<i>Деловая игра</i>)	2/2/2	-	2/2/2	-	-	-
	Рубежный контроль	2/0/2	-	-	-	-	-
Вредные клещи	Внешнее строение клещей. Сегментация тела клеща. Типы и строение ротовых орга- нов. Кожные покровы и их придатки. пищева- рительная, кровенос- ная, дыхательная, вы- делительная, нервная системы. Органы чувств. Органы раз- множения клещей. (<i>Ра- бота в малых группах</i>)	2/2/2	-	-	-	-	-

	Систематическая характеристика и диагностика растительноядных клещей (подотряд Тромбидиформные клещи: сем. Брибииды, Паутинные). Систематическая характеристика и диагностика растительноядных клещей (подотряд Тромбидиформные клещи: сем. Тарсонемиды, Четырехногие и др.).		-	-	-	-	-
	Сроки и методика обследования. Отбор и анализ образцов. Определение заселенности клещами зерна и муки.		-	-	-	-	-
	Меры борьбы. Профилактические мероприятия. Истребительные мероприятия: биологический, физический, механический, химический метод.		-	2/0/2	-	-	-
	Рубежный контроль	2/0/2	-	-			
Итого		26/4/26	-	8/2/8			

*Интерактивные формы проведения занятий, предусмотренные рабочей программой дисциплины проводятся в соответствии с Положением об интерактивных формах обучения в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ.

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Виды самостоятельной работы	Очная форма, часов		Заочная форма, часов		Очно-заочная форма, часов	
	к текущему контролю	к промежуточной аттестации	к текущему контролю	к промежуточной аттестации	к текущему контролю	к промежуточной аттестации
Изучение учебной литературы, подготовка к рубежным контролям	30		65	-	-	-

Подготовка к устным опросам, подготовка докладов, заданий	22		30	-	-	-
Подготовка к контрольной работе (аудиторной)	20		30	-	-	-
Подготовка к экзамену		36	-	9	-	-
ИТОГО	72	36	125	9	-	-

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

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Вредные нематоды, клещи, грызуны» 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 «Вредные нематоды, клещи, грызуны»
2. Методические указания для выполнения лабораторных и практических работ.
3. Методические рекомендации по освоению дисциплины «Вредные нематоды, клещи, грызуны»
4. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Вредные нематоды, клещи, грызуны»
5. Методические указания по проведению активных и интерактивных форм занятий.
6. Методические рекомендации по написанию доклада, реферата.
7. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения.

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

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		Основная (из п.8 РПД)	Дополнительная (из п.8 РПД)	Интернет-ресурсы (из п.9 РПД)
1	Вредные нематоды (История и этапы развития нематодологии. Изучение морфологии, анатомии, биологии и экологии фитогельминтов. Систематика нематод. Нематоды – вредители зерновых, овощных и ягодных культур. Меры борьбы.)	1,2,3	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	1,2,3
2	Вредные грызуны (Характеристика отряда грызуны. Изучение особенностей морфологии, анатомии, физиологии. Классификация грызунов. Адаптация грызунов. Прогноз численности. Изучение вредителей полевых, овощных, древесных культур. Синантропные виды. Меры борьбы)	1,2,3	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	1,2,3

3	Вредные клещи (История акарологии. Роль клещей в народном хозяйстве. Основы диагностики клещей. Биология и экология клещей. Систематика клещей. Изучение клещей-вредителей основных с.х. культур. Изучение мер борьбы с клещами.)	1,2,3	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	1,2,3
---	---	-------	-------------------------	-------

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Вредные нематоды, клещи, грызуны»

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

Очная форма обучения

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Семестры				
		1	2	3	4	5
ПК-3.2 Совершенствует и повышает эффективность технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	Ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур		+			
	Системы интегрированной защиты сельскохозяйственных культур на юге России			+		
	Вредные нематоды, клещи, грызуны		+			
	Интегрированные технологии защиты растений		+			
	Преддипломная практика				+	
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				+	
	Методы биотехнологии в растениеводстве	+				
	Организация службы карантина растений			+		
	Защита продукции растениеводства от вредных объектов при хранении	+				
ПК-8.1 Применяет методы фитосанитарного мониторинга и диагностики болезней и вредителей сельскохозяйственных культур, составляет прогноз развития вредных организмов	Иммунитет растений			+		
	Методы фитосанитарного мониторинга и прогноза развития вредных организмов			+		
	Вредные нематоды, клещи, грызуны		+		+	
	Преддипломная практика				+	
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				+	
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				+	
	Организация службы карантина рас-			+		

	тений					
Заочная форма обучения						
Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Курсы				
		1	2	3		
ПК-3.2 Совершенствует и повышает эффективность технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	Ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур	+	+			
	Системы интегрированной защиты сельскохозяйственных культур на юге России		+			
	Вредные нематоды, клещи, грызуны	+				
	Интегрированные технологии защиты растений	+				
	Преддипломная практика			+		
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			+		
	Методы биотехнологии в растениеводстве	+				
	Организация службы карантина растений		+			
	Защита продукции растениеводства от вредных объектов при хранении	+				
ПК-8.1 Применяет методы фитосанитарного мониторинга и диагностики болезней и вредителей сельскохозяйственных культур, составляет прогноз развития вредных организмов	Иммунитет растений		+			
	Методы фитосанитарного мониторинга и прогноза развития вредных организмов		+			
	Вредные нематоды, клещи, грызуны		+			
	Преддипломная практика			+		
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			+		
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			+		
	Организация службы карантина растений		+			

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 «Вредные нематоды, клещи, грызуны» 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 «Вредные нематоды, клещи, грызуны» проводится в виде зачета.

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 и заочной формы обучения

Для студентов **очной, заочной 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
1.	Устный опрос	10
	Рубежный контроль	10
2.	Устный опрос	10
	Рубежный контроль	10
3.	Устный опрос	10
	Рубежный контроль	10
Сумма баллов по итогам текущего контроля		60
Активность на лекционных занятиях		10
Результативность работы на практических занятиях		15
Поощрительные баллы (написание статей, участие в конкурсах, победы на олимпиадах, выступления на конференциях и т.д.)		15
Итого		100

Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций

Для студентов **очной, заочной формы обучения**, знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных, лабораторно-практических занятиях при условии активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.

Критерии оценки посещения и работы на лекционных занятиях (максимум 10 баллов)

10 баллов – студент посетил все лекции, активно работал на них в полном соответствии с требованиями преподавателя

- **1 балл** – за каждый пропуск лекций или замечание преподавателя по поводу отсутствия активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.

Критерии оценки посещения и работы на лабораторных занятиях (максимум 15 баллов).

Результативность работы на лабораторных занятиях оценивается преподавателем по результатам текущих опросов, активности участия в занятиях, проводимых в интерактивной форме, и качеству выполнения лабораторно-практических занятий по дисциплине (максимум 15 баллов).

15 баллов – студент получает, если посетил все лабораторные занятия, активно работал на них в полном соответствии с требованиями преподавателя, участвовал в текущих опросах, выполнении лабораторных работ, интерактивных занятиях.

При текущих опросах (знания) студент может получить максимум 5 баллов:

5 баллов. На вопросы преподавателя получены исчерпывающие ответы, сделаны правильные выводы.

3-4 балла. На вопросы преподавателя даны в целом верные ответы, но допущены незначительные ошибки, не искажающие выводы.

1-2 балла. В ответах обучающегося допущены ошибки, или сделаны неверные выводы.

0 баллов. Ответы на вопросы преподавателя не даны.

При выполнении лабораторных работ (умения, навыки) студент может получить max-5 баллов:

5 баллов. Работа выполнена в обозначенный преподавателем срок. При выполнении нет затруднений, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом. Сделаны правильные выводы.

3-4 балла. Задание выполнено своевременно в целом верно, но допущены незначительные ошибки, не искажающие выводы.

1-2 балла. Задание выполнено несвоевременно, содержит ошибки /сделаны неверные выводы.

0 баллов. Задание не выполнено.

При участии в интерактивных занятиях (умения, навыки) студент может получить max-5 баллов.

5 баллов. Работа выполнена в обозначенный преподавателем срок. При выполнении нет затруднений, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом. Сделаны правильные выводы.

3-4 балла. Задание выполнено своевременно в целом верно, но допущены незначительные ошибки, не искажающие выводы.

1-2 балла. Задание выполнено несвоевременно, содержит ошибки /сделаны неверные выводы.

0 баллов. Задание не выполнено.

Рейтинговая оценка знаний при проведении текущего контроля успеваемости **на рубежном контроле** позволяет обучающемуся набрать до 60 баллов. В каждом семестре рубежный контроль представлен тремя контрольными работами, которые студент выполняет в аудитории. Максимальное количество баллов за контрольную работу - 20 баллов. Знания, умения и навыки по формируемым компетенциям оцениваются следующим образом:

Оценка знаний позволяет оценить объем знаний, усвоенных обучающимся в обозначенный преподавателем срок.

Критерии оценки

6 баллов – при полном знании и понимании содержания раздела, отсутствии ошибок, неточностей, демонстрации студентом системных знаний и глубокого понимания закономерностей; при проявлении студентом умения самостоятельно и творчески мыслить;

4-5 баллов – при полном содержательном ответе, отсутствии ошибок в изложении материала и при наличии не более четырех неточностей;

3-4 баллов – показано понимание, но неполное знание вопроса, недостаточное умение формулировать свои знания по данному разделу;

2-3 балла – при несоответствии ответа, либо при представлении только плана ответа;

1 балл – при полном несоответствии всем критериям;

0 баллов – при полном отсутствии текста (ответа), имеющего отношение к вопросу.

Оценка умений, позволяет диагностировать способность обучаемого применять имеющиеся знания при решении профессиональных задач;

Критерии оценки

7 баллов – при полном знании и понимании содержания раздела, отсутствии ошибок, неточностей, демонстрации студентом системных знаний и глубокого понимания закономерностей; при проявлении студентом умения самостоятельно и творчески мыслить;

5-6 баллов – при полном содержательном ответе, отсутствии ошибок в изложении материала и при наличии не более четырех неточностей;

3-5 баллов – показано понимание, но неполное знание вопроса, недостаточное умение формулировать свои знания по данному разделу;

2-3 балла – при несоответствии ответа, либо при представлении только плана ответа;

1 балл – при полном несоответствии всем критериям;

0 баллов – при полном отсутствии текста (ответа), имеющего отношение к вопросу.

Оценка полученных навыков позволяет оценить способность обучающегося интегрировать знания различных областей при решении профессиональных задач, аргументировать собственную точку зрения.

Критерии оценки

7 баллов – при полном знании и понимании содержания раздела, отсутствии ошибок, неточностей, демонстрации студентом системных знаний и глубокого понимания закономерностей; при проявлении студентом умения самостоятельно и творчески мыслить;

5-6 баллов – при полном содержательном ответе, отсутствии ошибок в изложении материала и при наличии не более четырех неточностей;

3-5 баллов – показано понимание, но неполное знание вопроса, недостаточное умение формулировать свои знания по данному разделу;

2-3 балла – при несоответствии ответа, либо при представлении только плана ответа;

1 балл – при полном несоответствии всем критериям;

0 баллов – при полном отсутствии текста (ответа), имеющего отношение к вопросу.

Рубежный контроль проводится в форме контрольной, где студенту предлагается ответить на 2 теоретических и 2 практико-ориентированных вопроса, относящихся к пройденным темам.

Поощрительные баллы (максимум 15 баллов) выставляются студенту за написание докладов, статей, участие в круглых столах, конкурсах, победы на олимпиадах, выступления на конференциях.

Реферат (доклад, статья) – средство, позволяющее оценить умение обучающегося излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием знаний и умений, приобретаемых в рамках изучения предыдущих и данной дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Критерии оценки

5 баллов – если выполнены все требования к написанию и защите реферата/доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

3-4 балла – основные требования к реферату/докладу выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

1,5-2 балла – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

1 балл – тема реферата (доклада) не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

0 баллов – реферат (доклад) студентом не представлен.

Критерии и шкалы оценивания ответа на экзамене

Сдача экзамена может добавить к текущей балльное-рейтинговой оценке студентов не более 16 баллов:

Содержание билета	Количество баллов
Теоретический вопрос №1 (оценка знаний)	до 5
Теоретический вопрос №2 (оценка знаний)	до 5
Задача (оценка умений и навыков)	до 6
Итого	16

Критерии оценки ответа на экзамене

Теоретические вопросы (вопрос 1, вопрос 2)

5 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.

4 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 балл Задачи решены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объемом 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 85 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 70 до 84 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 55 до 69 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 54 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 «Вредные нематоды, клещи, грызуны»

Вопросы по темам для текущего опроса

«Вредные нематоды»

1. Нематоды вредящие сельскохозяйственным культурам (фитогельминты)
2. Морфология и анатомия нематод.
3. Внешнее строение, органы чувств и кожные железы.
4. Пищеварительная система
5. Половая система.
6. Систематика и классификация нематод.
7. Подклассы и отряды класса нематод.
8. Семейства отряда шишкоиглых нематод.

«Вредные грызуны»

1. Анатомия и морфология грызунов.
2. Строение зубной системы грызунов
3. Размножение грызунов.
4. Физиология грызунов.
5. Систематика грызунов.
6. Семейства и подсемейства отряда грызунов.
7. Грызуны - вредители сельскохозяйственных культур.
8. Грызуны семейства беличьих.
9. Виды грызунов семейства мышинных.
10. Виды грызунов семейства хомяковых подсемейства хомяков.
11. Виды грызунов семейства хомяковых подсемейства песчанок.
12. Виды грызунов семейства соневых.
13. Роды и виды грызунов семейства тушканчиковых.

«Вредные клещи»

1. Морфология растительноядных клещей

- 2.Анатомия растительноядных клещей.
- 3.Общий план наружного строения тела растительноядных клещей.
- 4.Ротовые органы растительноядных клещей.
- 5.Строение ног растительноядных клещей.
- 6.Наружные придатки кожных покровов растительноядных клещей.
- 7.Систематика и классификация растительноядных клещей.
- 8.Подклассы и отряды класса клещей.
- 9.Семейства отряда паразитоидных.
- 10.Семейства отряда акариформных.
- 11.Клещи, вредящие сельскохозяйственным культурам.
- 12.Растительноядные клещи - вредители злаков.
- 13.Растительноядные клещи - вредители овощных культур.
- 14.Растительноядные клещи - вредители плодовых культур.
- 15.Растительноядные клещи - вредители ягодников.
- 16.Растительноядные клещи - вредители цитрусовых культур и виноградной лозы.

Задания для занятий в интерактивной форме

«Выбор оптимальных средств учета и подавления нематод на разных с-х культурах»

(Кейс-стади)

Часть занятия проводится в виде презентации, далее студенты делятся на группы, им предлагается сделать выбор оптимальных средств учета и методов подавления нематод на выданных им культурах с-х культурах. Студенты выбирают методы и средства на их культуре и обосновывают свой выбор.

«Разбор конкретных ситуаций: выбор оптимальных средств защиты от грызунов в разных хозяйственных угодьях» (деловая игра)

Построить систему защиты сельскохозяйственной культуры от грызунов в разных хозяйственных угодьях (на выбор: зерновые, зернобобовые, пропашные, ягодные, бахчевые, плодовые культуры,) с учетом региональных особенностей.

Вопросы к рубежному контролю №1 (Вредные нематоды)

Теоретические вопросы

- 1.Нематоды вредящие сельскохозяйственным культурам (фитогельминты)
- 2.Морфология и анатомия нематод.
- 3.Внешнее строение, органы чувств и кожные железы.
- 4.Пищеварительная система
- 5.Половая система.
- 6.Систематика и классификация нематод.
- 7.Подклассы и отряды класса нематод.
- 8.Семейства отряда шишкоиглых нематод.
- 9.Нематоды, вредящие сельскохозяйственным культурам
- 10.Вредители злаков.
- 11.Вредители картофеля и овощных культур.
- 12.Вредители ягодников и цитрусовых культур.
- 13.Агротехнический метод борьбы с нематодами
- 14.Организационно-хозяйственный метод борьбы с нематодами.
- 15.Карантинные мероприятия против вредных нематод растений.
- 16.Физико-механический метод борьбы с нематодами
- 17.Химический метод борьбы с нематодами
- 18.Биологический метод борьбы с нематодами.

Практико-ориентированные задания

1. Обследование сельскохозяйственных культур и почвы для выявления фитонематод.

2. Система защиты растений - комплекс агротехнических, химических и биологических методов и средств, применяемых для регулирования численности вредных нематод в почве и посевах сельскохозяйственных культур с целью снижения их вредоносности.
3. Мониторинг, прогноз и сигнализация в борьбе с нематодами.
4. Задачи фитосанитарного контроля на таможенных участках в борьбе с нематодами

Вопросы к рубежному контролю №2 (Вредные грызуны)

Теоретические вопросы

- 1.Анатомия и морфология грызунов.
- 2.Строение зубной системы грызунов
- 3.Размножение грызунов.
- 4.Физиология грызунов.
- 5.Систематика грызунов.
- 6.Семейства и подсемейства отряда грызунов.
- 7.Грызуны - вредители сельскохозяйственных культур.
- 8.Грызуны семейства беличьих.
- 9.Виды грызунов семейства мышиных.
- 10.Виды грызунов семейства хомяковых подсемейства хомяков.
- 11.Виды грызунов семейства хомяковых подсемейства песчанок.
- 12.Виды грызунов семейства соневых.
- 13.Роды и виды грызунов семейства тушканчиковых.

Практико-ориентированные задания

1. Агротехнические мероприятия против грызунов.
2. Организационно-хозяйственные мероприятия против грызунов.
3. Физико-механические мероприятия против грызунов.
4. Химические мероприятия против грызунов.
5. Биологические мероприятия против грызунов.
6. Мониторинг, прогноз и сигнализация численности грызунов

Вопросы к рубежному контролю №3 (Вредные клещи)

Теоретические вопросы

- 1.Морфология растительноядных клещей
- 2.Анатомия растительноядных клещей.
- 3.Общий план наружного строения тела растительноядных клещей.
- 4.Ротовые органы растительноядных клещей.
- 5.Строение ног растительноядных клещей.
- 6.Наружные придатки кожных покровов растительноядных клещей.
- 7.Систематика и классификация растительноядных клещей.
- 8.Подклассы и отряды класса клещей.
- 9.Семейства отряда паразитоидных.
- 10.Семейства отряда акариформных.
- 11.Клещи, вредящие сельскохозяйственным культурам.
- 12.Растительноядные клещи - вредители злаков.
- 13.Растительноядные клещи - вредители овощных культур.
- 14.Растительноядные клещи - вредители плодовых культур.
- 15.Растительноядные клещи - вредители ягодников.
- 16.Растительноядные клещи - вредители citrusовых культур и виноградной лозы.

Практико-ориентированные задания

1. Обследование сельскохозяйственных культур и почвы для выявления клещей.
2. Система защиты растений - комплекс агротехнических, химических и биологических методов и средств, применяемых для регулирования численности вредных клещей с целью снижения их вредоносности.
3. Агротехнические мероприятия против растительноядных клещей.

4. Организационно-хозяйственные мероприятия против растительноядных клещей. Физико-механические мероприятия против растительноядных клещей.
5. Химические мероприятия против растительноядных клещей.
6. Биологические мероприятия против растительноядных клещей.
7. Мониторинг, прогноз и сигнализация по численности растительноядных клещей

Вопросы и задания к экзамену

Теоретические вопросы

1. Нематоды вредящие сельскохозяйственным культурам (фитогельминты)
2. Морфология и анатомия нематод.
3. Внешнее строение, органы чувств и кожные железы.
4. Пищеварительная система
5. Половая система.
6. Систематика и классификация нематод.
7. Подклассы и отряды класса нематод.
8. Семейства отряда шишкоиглых нематод.
9. Нематоды, вредящие сельскохозяйственным культурам.
10. Вредители злаков.
11. Вредители картофеля и овощных культур.
12. Вредители ягодников и citrusовых культур.
13. Агротехнический метод борьбы с нематодами.
14. Организационно-хозяйственный метод борьбы с нематодами.
15. Карантинные мероприятия против вредных нематод растений.
16. Физико-механический метод борьбы с нематодами
17. Химический метод борьбы с нематодами
18. Биологический метод борьбы с нематодами.
19. Морфология растительноядных клещей..
20. Анатомия растительноядных клещей.
21. Общий план наружного строения тела растительноядных клещей.
22. Ротовые органы растительноядных клещей.
23. Строение ног растительноядных клещей.
24. Наружные придатки кожных покровов растительноядных клещей.
25. Систематика и классификация растительноядных клещей.
26. Подклассы и отряды класса клещей.
27. Семейства отряда паразитоидных.
28. Семейства отряда акариформных.
29. Клещи, вредящие сельскохозяйственным культурам.
30. Растительноядные клещи - вредители злаков.
31. Растительноядные клещи - вредители овощных культур.
32. Растительноядные клещи - вредители плодовых культур.
33. Растительноядные клещи - вредители ягодников.
34. Растительноядные клещи - вредители citrusовых культур и виноградной лозы.
35. Анатомия и морфология грызунов
36. Строение зубной системы грызунов
37. Размножение грызунов.
38. Физиология грызунов.
39. Систематика грызунов.
40. Семейства и подсемейства отряда грызунов.
41. Грызуны - вредители сельскохозяйственных культур.
42. Грызуны семейства беличьих.
43. Виды грызунов семейства мышиных.
44. Виды грызунов семейства хомяковых подсемейства хомяков.
45. Виды грызунов семейства хомяковых подсемейства песчанок

46. Виды грызунов семейства соневых.
47. Роды и виды грызунов семейства тушканчиковых.

Практико-ориентированные задания

1. Обследование сельскохозяйственных культур и почвы для выявления фитонематод.
2. Система защиты растений - комплекс агротехнических, химических и биологических методов и средств, применяемых для регулирования численности вредных нематод в почве и посевах сельскохозяйственных культур с целью снижения их вредоносности.
3. Мониторинг, прогноз и сигнализация в борьбе с нематодами.
4. Задачи фитосанитарного контроля на таможенных участках в борьбе с нематодами.
5. Обследование сельскохозяйственных культур и почвы для выявления клещей.
6. Система защиты растений - комплекс агротехнических, химических и биологических методов и средств, применяемых для регулирования численности вредных клещей с целью снижения их вредоносности.
7. Агротехнические мероприятия против растительноядных клещей.
8. Организационно-хозяйственные мероприятия против растительноядных клещей.и Физико-механические мероприятия против растительноядных клещей.
9. Химические мероприятия против растительноядных клещей.
10. Биологические мероприятия против растительноядных клещей.
11. Мониторинг, прогноз и сигнализация мероприятия растительноядных клещей.
12. Система защиты растений - комплекс агротехнических, химических и биологических методов и средств, применяемых для регулирования численности вредных грызунов с целью снижения их вредоносности.
13. Агротехнические мероприятия против грызунов.
14. Организационно-хозяйственные мероприятия против грызунов.
15. Физико-механические мероприятия против грызунов.
16. Химические мероприятия против грызунов.
17. Биологические мероприятия против грызунов.
18. Мониторинг, прогноз и сигнализация численности грызунов

Тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые проекты учебным планом не предусмотрены.

В данном разделе РПД приведены типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости студентов. Полный перечень заданий содержится в учебно-методическом комплексе по дисциплине «Вредные нематоды, клещи, грызуны», который размещен на сайте университета в личном кабинете преподавателя.

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

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

а) основная литература:

1. ЭБС «Znanium»:Баздырев Г. И. Интегрированная защита растений от вредных организмов: Учеб. пособие / Г.И.Баздырев, Н.Н.Третьяков и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014 - 302с.: 60х90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com) - (Высшее образование: Магистратура).
2. ЭБС «Znanium»: Белошапкина О. О. Фитопатология: Учебник / О.О. Белошапкина, Ф.С. Джалилов, И.В. Корсак; Под ред. О.О. Белошапкиной. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 288 с.
3. Защита растений от вредителей : учебник для студентов вузов по направлениям: "Агрохимия и агропочвоведение", "Агрономия", "Садоводство" / под ред. Н. Н. Третьякова, В. В. Исаичева.

- 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2014. - 528 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература. Гр. УМО).

б) дополнительная литература:

1. Бондаренко Н.В., Гуськова Л. А., Пегельман С. Г. Вредные нематоды, клещи, грызуны: М « Колос», 1993 .
2. Бондаренко Н.В., Пегельман С.Г., Таттар А.В. Практикум по вредным нематодам, клещам, грызунам. – Л.,1980.
3. ЭБС «Znanium»: Экологический мониторинг и экологическая экспертиза: Учеб. пос. / М.Г.Ясовеев, Н.Л.Стреха и др.; Под ред. проф. М.Г.Ясовеева - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013 - 304 с.: ил.; 60х90 1/16. - (ВО: Бакалавр.).
4. ЭБС «Лань»: Герасименко В.П. Практикум по агроэкологии: учеб. пособие. - СПб.: Лань, 2009. - 432 с.: ил.
5. Дьяков, Ю. Т. Общая фитопатология : учеб. пособие для акад. бакалавриата / Ю. Т. Дьяков, С. Н. Еланский ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. - Москва :Юрайт, 2016. - 230 с. - (Бакалавриат. Академический курс. Гр. УМО).
6. Жученко, А. А. Адаптивное растениеводство (эколого-генетические основы). Теория и практика :моногр. в 3 т. Т. 2 : Биологизация и экологизацияинтенсификационных процессов как основа перехода к адаптивному развитию АПК. Основы адаптивного использования природных, биологических и техногенных ресурсов / А. А. Жученко ; РАСХН ; Фонд им. А. Т. Болотова. - М. : Агрорус, 2009. - 1104 с.
7. Новосибирский гос. аграрный ун-т. Проблемы экологии агроэкосистем: пути и методы их решения : материалы Всерос. науч. конф. (г. Новосибирск, 3 дек. 2009 г.) / Новосибирский гос. аграрный ун-т ; Сибирский НИИ земледелия и химизации сел. хоз-ва. - Новосибирск, 2009. - 153 с.
8. Устойчивость зерновых культур к вредителям и их вредоносность на современных сортах озимой пшеницы :моногр. / СтГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2008. - 108 с. - (Приоритетные национальные проекты ""Образование"").
9. Системы земледелия Ставрополья :моногр. / А. А. Жученко [и др.] ; под общ. ред. А. А. Жученко, В. И. Трухачева ; СтГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2011. - 844 с.
10. Экология: методы исследований : учеб.-метод. пособие / сост.: О. Г. Шабалдас, Т. Г. Зеленская, О. А. Поспелова, Е. Е. Степаненко ; СтГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2009. - 136 с.
11. Кубанский, ГАУ. Агротехнический метод защиты растений от вредных организмов : материалы V междунар. науч.-практ. конф. (Краснодар, 13-17 июня 2011 г.). - Краснодар :КубГАУ, 2011. - 395 с.
12. Новосибирский гос. аграрный ун-т. Фитосанитарная безопасность агроэкосистем (thePhytosanitarysafetyofagroecosystems) : материалы Междунар. науч. конф. (г. Новосибирск, 7-9 июля 2010 г.) / под общ. ред. Н. Г. Власенко ; Сибирский НИИ земледелия и химиз. сел. хоз-ва. - Новосибирск, 2010. - 318 с.
13. Кошкин, Е. И. Физиология устойчивости сельскохозяйственных культур : учебник для студентов вузов по направлениям: "Агрономия", "Садоводство", "Агрохимия и агропочвоведение" по программам магистратуры / Е. И. Кошкин . - М. : Дрофа, 2010. - 638 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений. Гр.).
14. Белюченко, И. С. Сельскохозяйственная экология :моногр. / И. С. Белюченко, О. А. Мельник; Кубанский гос. аграрный ун-т ; МСХ РФ. - Краснодар :КубГАУ, 2010. - 297 с.
15. Фитосанитарная дестабилизация агроэкосистем :моногр. / В. А. Павлюшин [и др.] ; РАСХН ; ВНИИ защиты растений. - Санкт-Петербург : Родные просторы, 2013. - 184 с.
16. Ставропольский ГАУ. Проблемы экологии и защиты растений в сельском хозяйстве юга России : сб. науч. ст. по материалам 75-й науч.-практ. конф. (г. Ставрополь, 22-30 апреля 2011 г.) / Ставропольский ГАУ. - Ставрополь : Параграф, 2011. - 112 с.
17. Поляков, И. Я. Прогноз развития вредителей и болезней сельскохозяйственных культур (с практикумом) : учеб. пособие для высш. с.-х. учеб. завед. по спец. "Защ. растений" / И. Я. Поляков, М. П. Персов, В. А. Смирнов. - Л. : Колос, 1984. - 318 с. : ил.

18. Защита и карантин растений (периодические издания).
19. Использование и охрана природных ресурсов России (периодическое издание).
20. Экология (периодическое издание).
21. Международная реферативная база данных SCOPUS. <http://www.scopus.com/>
22. Международная реферативная база данных Web of Science. <http://wokinfo.com/russian/>
23. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки <http://elibrary.rsl.ru/>.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

1. КОНСОР, CAB International, Agricola, CAB ABSTRACTS, пакет прикладных программ «ФИТОСАН».

2. Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их вредители, болезни и сорные растения. – [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.agroatlas.ru>.

3. Сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки. – [Электрон. Ресурс]. – <http://www.cnsnb.ru>.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Основными формами обучения студентов являются лекции, лабораторно-практические занятия, самостоятельная работа, выполнение рубежных контролей и консультации.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам с более углубленным рассмотрением сложных проблем и ориентацией на самостоятельное их изучение. По мере проведения лекционного курса предусмотрены лабораторно-практические занятия с целью закрепления теоретических знаний, а также выработки навыков структурно-логического построения учебного материала. Кроме того, в течение семестра, по плану кафедры химии и защиты растений, проводятся дополнительные консультации.

Освоение разделов учебного курса завершает выполнение контрольной работы или рубежного контроля. При изучении дисциплины студенты используют в полном объеме дидактические материалы, содержащиеся в учебно-методическом комплексе по дисциплине и библиотеке университета.

Для изучения и полного освоения программного материала по курсу «Прогноз развития болезней и вредителей» должна быть использована учебная, справочная и другая литература, рекомендуемая кафедрой, а также профильные периодические издания.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала курса, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения курса дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных и практических занятий в полном объеме по разделам курса;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить доклады по утвержденной преподавателем теме, подготовиться к деловой игре;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за курсом дисциплины во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов очной и заочной формы является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- распоряжение по деканату, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленный индивидуальный график посещения занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины. Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

При оформлении индивидуального графика занятий, обучающийся получает задание у преподавателя.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме текущего опроса на практических занятиях, выполнения контрольных работ по теоретическому курсу 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

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующее программное обеспечение: Microsoft Windows, Office; Kaspersky Total Security.

11.2 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем может использоваться следующее свободно распространяемое программное обеспечение: интернет-браузеры Ян-декс, Mozilla Firefox, офисный пакет OpenOffice.org и др.

11.2. Перечень программного обеспечения отечественного производства

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: автоматизированная система управления «Деканат», ЭБС «Znanium», ЭБС «Лань», 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	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (ауд. № 37, площадь – 45 м ²).	Специализированная мебель на 25 посадочных мест. Микроскопы Optika B-131, B-350, стереоскоп Optika SZM-1, лабораторная посуда; вспомогательное оборудование, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационных плакатов, гербарий больных растений; муляжи. Ноутбук Acer – 1 шт., проектор портативный Epson EMP-1715; экран Projecta Professional, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
2	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (ауд. № 37, площадь – 45 м ²).	Специализированная мебель на 25 посадочных мест. Микроскопы Optika B-131, B-350, стереоскоп Optika SZM-1, лабораторная посуда; вспомогательное оборудование, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационных плакатов, гербарий больных растений; муляжи. Ноутбук Acer – 1 шт., проектор портативный Epson EMP-1715; экран Projecta Professional, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
3	Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов: Читальный зал науч-	Специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду

	ной библиотеки (площадь 177 м ²)	университета, выход в корпоративную сеть университета.
	Учебная аудитория № 37, площадь – 45 м ² .	Специализированная мебель на 25 посадочных мест. Микроскопы Optika B-131, B-350, стереоскоп Optika SZM-1, лабораторная посуда; вспомогательное оборудование, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационных плакатов, гербарий больных растений; муляжи. Ноутбук Acer – 1 шт., проектор портативный Epson EMP-1715; экран Projecta Professional, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (ауд. № 37, площадь – 45 м ²).	Специализированная мебель на 25 посадочных мест. Микроскопы Optika B-131, B-350, стереоскоп Optika SZM-1, лабораторная посуда; вспомогательное оборудование, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационных плакатов, гербарий больных растений; муляжи. Ноутбук Acer – 1 шт., проектор портативный Epson EMP-1715; экран Projecta Professional, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. № 37, площадь – 45 м ²).	Специализированная мебель на 25 посадочных мест. Микроскопы Optika B-131, B-350, стереоскоп Optika SZM-1, лабораторная посуда; вспомогательное оборудование, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационных плакатов, гербарий больных растений; муляжи. Ноутбук Acer – 1 шт., проектор портативный Epson EMP-1715; экран Projecta Professional, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
4	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (ауд. № 37, площадь – 45 м ²).	Специализированная мебель на 25 посадочных мест. Микроскопы Optika B-131, B-350, стереоскоп Optika SZM-1, лабораторная посуда; вспомогательное оборудование, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационных плакатов, гербарий больных растений; муляжи. Ноутбук Acer – 1 шт., проектор портативный Epson EMP-1715; экран Projecta Professional, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
5	Учебная аудитория для проведения лабораторно-практических занятий (ауд. № 37, площадь – 45 м ²).	Специализированная мебель на 25 посадочных мест. Микроскопы Optika B-131, B-350, стереоскоп Optika SZM-1, лабораторная посуда; вспомогательное оборудование, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационных плакатов, гербарий больных растений; муляжи. Ноутбук Acer – 1 шт., проектор портативный Epson EMP-1715; экран Projecta Professional, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

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, специальные технические средства обуче-

ния 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 «Вредные нематоды, грызуны, клещи» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия и учебного плана по магистерской программе «Системы интегрированной защиты растений от вредных организмов»

Авторы

доктор с.-х. н., доцент Н.Н. Глазунова

Рецензенты

доктор с.-х. н., профессор В.С. Цховребов

кандидат с.-х. н., доцент Е.С. Романенко

Рабочая программа дисциплины «Вредные нематоды, грызуны, клещи» рассмотрена на заседании кафедры химии и защиты растений протокол № 36 от «11» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия

Зав. кафедрой

кандидат х. н., доцент А.Н. Шипуля

Рабочая программа дисциплины «Вредные нематоды, грызуны, клещи» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии факультета агробиологии и земельных ресурсов протокол № 9 от «11» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия

Руководитель ОП

доктор с.-х. н., доцент Н.Н. Глазунова

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Вредные нематоды, клещи, грызуны»
 по подготовке обучающегося по программе магистратуры
 по направлению подготовки

35.04.04	Агрономия
код	наименование направления подготовки
	Системы интегрированной защиты растений от вредных организмов
	магистерская программа
Форма обучения – очная, заочная	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 ЗЕТ, 144 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 10 ч., в том числе практическая подготовка – 10 ч., практические (лабораторные) занятия – 26 ч., в том числе практическая подготовка - 26 ч., самостоятельная работа – 72 ч., в том числе практическая подготовка – 72 ч., контроль - 36 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 2 ч., в том числе практическая подготовка – 2 ч., практические (лабораторные) занятия – 8 ч., в том числе практическая подготовка - 8 ч., самостоятельная работа – 125 ч., в том числе практическая подготовка – 125 ч., контроль - 9 ч.
Цель изучения дисциплины	Целью дисциплины «Вредные нематоды, клещи, грызуны» является формирование знаний, умений, профессиональных компетенций и подготовка высококвалифицированных специалистов в области защиты растений от нематод, клещей, грызунов и слизней – вредителей сельскохозяйственных культур.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «Вредные нематоды, клещи, грызуны» является дисциплиной части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Профессиональные компетенции (ПК): ПК - 3 - Способен планировать урожайность сельскохозяйственных культур на основе совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства с учетом научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей ПК – 3.2 Совершенствует и повышает эффективность технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей ПК - 8 – Способен организовывать проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных фитосанитарных технологий (элементов технологий), сортов и гибридов, средств защиты растений в условиях производства ПК - 8.1 – Применяет методы фитосанитарного мониторинга и диагностики болезней и вредителей сельскохозяйственных культур, составляет прогноз развития вредных организмов
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знания: - научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства (ПК – 3.2); - методики опытного дела в агрономии, проведения учетов и наблюдений в опыте; методов расчёта экономической эффектив-

	ности применения технологических приёмов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов (ПК 8.1). Умения: - определять перспективные направления повышения эффективности производства растениеводческой продукции (ПК – 3.2); - обрабатывать результаты исследований (фитосанитарного мониторинга и диагностики болезней и вредителей сельскохозяйственных культур) с использованием методов математической обработки; составлять прогноз развития вредных организмов (ПК 8.1). Навыки и/или трудовые действия: - определение направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей (ПК – 3.2); - проводить фитосанитарный мониторинг и диагностику болезней и вредителей сельскохозяйственных культур; разработки прогноз развития вредных организмов (ПК 8.1).
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	1. Нематоды, вредящие сельскохозяйственным культурам. 2. Грызуны, вредящие сельскохозяйственным культурам. 3. Клещи, вредящие сельскохозяйственным культурам.
Форма контроля	<u>Очная форма обучения:</u> 2 семестр – экзамен <u>Заочная форма обучения:</u> 1 курс – экзамен, контрольная работа
Автор(ы):	Профессор кафедры химии и защиты растений, д. с.-х. н., доцент Н.Н. Глазунова