

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

**Декан факультета агробиологии и
земельных ресурсов, д.с.-х.н., профессор**

А.Н. Есаулко

« 26 » августа

2017г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.16 – ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ

Шифр и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

35.03.04 - Агрономия

Код и наименование направления подготовки

Защита растений

наименование профиля

Программа академического бакалавриата

Ориентация ОП ВО в зависимости от вида(ов) профессиональной деятельности

Бакалавр

Квалификация выпускника

Очная

Форма обучения

2018

Год набора

Ставрополь, 2018

1. Цель дисциплины

Целью дисциплины «Прогноз развития вредителей и болезней» является обучение студентов составлению научно обоснованных прогнозов распространения и развития вредителей и болезней растений.

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 компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ВК-4	способностью применять разнообразные подходы к повышению устойчивости агроценозов к болезням и вредителям, составлять прогнозы развития вредных объектов, умение провести экспертизу подкарантинных материалов	Знать: Теоретические основы разработки прогнозов и сигнализации в защите растений
		Уметь: Провести фитосанитарный мониторинг посевов сельскохозяйственных культур на предмет выявления болезней и вредителей
		Владеть: Навыками составления прогноза развития вредных организмов на основе результатов фитосанитарного мониторинга
ПК-3	способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства	Знать: Основные методы лабораторного анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства (на предмет выявления вредных и полезных микроорганизмов и насекомых)
		Уметь: Отобрать пробы и произвести лабораторные анализы образцов почв, растений и продукции растениеводства (на предмет выявления вредных и полезных микроорганизмов и насекомых)
		Владеть: Навыками интерпретации полученных результатов лабораторных анализов образцов почв, растений и продукции растениеводства (на предмет выявления вредных и полезных микроорганизмов и насекомых)

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина указать Б1.В.16 «Прогноз развития болезней и вредителей» является дисциплиной базовой части, обязательная дисциплина

Изучение дисциплины осуществляется:

- для студентов очной формы обучения в 7 семестре;

Для освоения дисциплины «Прогноз развития болезней и вредителей» студенты используют

знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин 6 семестров:

- Сельскохозяйственная энтомология
- Сельскохозяйственная фитопатология

Освоение дисциплины «Прогноз развития болезней и вредителей» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

- Биологическая защита
- Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
- Преддипломная практика
- Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

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 «Прогноз развития болезней и вредителей» в соответствии с рабочим учебным планом составляет 108 час.(3 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			
7	108/3	20	-	34	54	-	Зачет с оцен- кой
в т.ч. часов в интер- активной форме		4	-	8	-		

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

Очная форма обучения

№ пп	Разделы дисциплины и темы занятий	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемо- сти и промежуточной аттестации	Коды формируемых компетенций
		Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа		
1	Прогноз развития вредителей и болезней сельскохозяйственных культур - основа планирования и рационального применения комплекса защитных мероприятий.	6	2	-	-	4	Текущий опрос	ВК-4
2	Теоретические основы разработки прогнозов и сигнализации в защите растений	8	4	-	-	4	Текущий опрос	ПК-3, ВК-4
3	Информативное обеспечение прогнозов и сигнализации.	24	4	-	8	12	Контрольная рабо- та	ПК-3, ВК-4
4	Организация учетов распро- странения вредных организмов.	6	2	-	-	10	Контрольная рабо- та	ПК-3, ВК-4
5	Методы выявления и учета сельскохозяйственных вредите- лей, учет болезней растений и сигнализация сроков борьбы с ними.	46	6	-	22	20	Контрольная рабо- та	ПК-3, ВК-4
6	Разработка прогнозов развития и распространения вредных ви- дов. Оценка вредоносности и использование экономических порогов вредоносности.	18	2	-	4	4	Контрольная рабо- та	ВК-4
	Промежуточная аттестация	-					Зачет с оцен- кой	ПК-3, ВК-4
	Итого	108	20		34	54		

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

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий*)	Всего, часов / часов в интерактивных занятиях	
		очная форма	заочная форма
Прогноз развития вредителей и болезней сельскохозяйственных культур - основа планирования и рационального применения комплекса защитных мероприятий.	Краткий очерк развития службы прогноза и сигнализации. Прогноз распространения вредителей и болезней с.-х. культур – основа планирования защиты растений.	2/0	-
Теоретические основы разработки прогнозов и сигнализации в защите растений.	Понятие об экологическом мониторинге. Основные положения современной теории долгосрочных прогнозов. Основные положения теории многолетних прогнозов. Основные положения теории сигнализации. Предикторы прогноза и сигнализации.	4/0	-
Информативное обеспечение прогнозов и сигнализации.	Определение содержания требуемой информации и организация ее сбора. Виды информации (метеорологическая, агротехническая, информация, характеризующая сложившуюся фазу динамики популяций). Оценка фенологии вредных видов и защищаемых растений, выявление паразитов и хищников фитофагов).	4/0	-
Организация учетов распространения вредных организмов.	Отбор вредных объектов. Классификация типов динамики популяций вредителей. Классификация динамики распространения болезней. Классификация методов учета. Маршрутные обследования, наблюдения на стационарных участках, детальные учеты, комплексное проведение учетов.	2/0	-
Методы выявления и учета сельскохозяйственных вредителей, учет болезней растений и сигнализация сроков борьбы с ними. (Лекция-визуализация)	Методы выявления почвенных вредителей, обитающих на поверхности почвы и в растительных остатках. Сроки и способы обследования. Методы выявления вредителей, обитающих на растениях, внутри растительных тканей. Сроки и способы обследования. Учет мышевидных грызунов, учет сусликов. Учет на растениях, на площадках, рядках, модельных деревьях, кустах. Методы учета поврежденных растений. Учет распространенности болезней, учет интенсивности поражения растений, особенности учета вредоносных болезней.	6/4	-
Оценка вредоносности и использование экономических порогов вредоносности. Разработка прогнозов развития и распространения вред-	Взаимосвязь и последовательность использования форм прогнозов. Технология разработки фенологических, долгосрочных и краткосрочных прогнозов. Оценка поврежденности растений. Принцип использования экономических порогов вредоносности.	2/0	-

НЫХ ВИДОВ.			
Итого		20/4	-

5.2. Практические (семинарские) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме* - не предусмотрены

5.3. Лабораторные занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме*

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий*)	Всего, часов / часов в интерактивных занятиях	
		очная форма	заочная форма
Информативное обеспечение прогнозов и сигнализации	Составление фенологических календарей. <i>(Работа в малых группах)</i>	2/2	-
	Применение метеорологических показателей для прогноза (составление климограмм, составление климограммы отклонений, метод сумм эффективных температур, применение ГТК).	6/0	-
Методы выявления и учета сельскохозяйственных вредителей, болезней растений и сигнализация сроков борьбы с ними.	Методы учета саранчевых, многоядных чешуекрылых вредных насекомых. Сигнализация сроков борьбы.	2/0	-
	Особенности учета вредителей зерновых колосовых культур. Сроки и способы учета. Сигнализация сроков борьбы. <i>(Работа в малых группах)</i>	2/2	-
	Методика учета вредителей гороха, люцерны, подсолнечника. Техника осмотра и анализа поврежденных растений. Сигнализация сроков борьбы.	2/0	-
	Методика учета вредителей капусты и других крестоцветных культур. Техника осмотра и анализа поврежденных растений. Сигнализация сроков борьбы.	2/0	-
	Способы и сроки учетов вредителей плодового сада. Осеннее обследование зимующих вредителей. Весенние проверочные обследования. Учет листогрызущих и сосущих вредителей. Учет вредителей почек и генеративных органов. Учет вредителей побегов и стволов. Сигнализация сроков борьбы.	4/0	-
	Учет болезней зерновых культур и сигнализация сроков борьбы с ними.	4/0	-
	Учет болезней технических культур и сигнализация сроков борьбы с ними.	2/0	-
	Учет болезней овощных культур и сигнализация сроков борьбы с ними.	2/0	-
	Учет болезней плодовых культур, винограда и сигнализация сроков борьбы с ними.	2/0	-
Оценка вредоносности и использование экономических порогов вредоносности. Разработка	Определение потерь урожая зерновых культур, вызываемых болезнями. Расчет распространения и развития фитофторы картофеля. Определение сроков обработки картофеля против фитофторы. <i>(Работа в малых группах)</i>	4/4	

прогнозов развития и распространения вредных видов.			
Итого		34/8	-

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

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Виды самостоятельной работы	Очная форма, часов		Заочная форма, часов	
	к текущему контролю	к промежуточной аттестации	к текущему контролю	к промежуточной аттестации
Изучение учебной литературы, подготовка к рубежным контролям	24	-	-	-
Подготовка к устным опросам, подготовка докладов, заданий	20	-	-	-
Подготовка к контрольной работе (аудиторной)	-	-	-	-
Подготовка к зачету с оценкой		10	-	-
Итого	44	10	-	-

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

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Прогноз развития болезней и вредителей» 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 «Прогноз развития болезней и вредителей»
2. Методические указания для выполнения лабораторных и практических работ.
3. Методические рекомендации по освоению дисциплины «Прогноз развития болезней и вредителей»
4. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Прогноз развития болезней и вредителей»
5. Методические указания по проведению активных и интерактивных форм занятий.
6. Методические рекомендации по написанию доклада, реферата.

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	Прогноз развития вредителей	1,2,3,4	1-22	1,2,3

	и болезней сельскохозяйственных культур - основа планирования и рационального применения комплекса защитных мероприятий.			
2	Теоретические основы разработки прогнозов и сигнализации в защите растений	1,2,3,4	1-22	1,2,3
3	Информативное обеспечение прогнозов и сигнализации.	1,2,3,4	1-22	1,2,3
4	Организация учетов распространения вредных организмов.	1,2,3,4	1-22	1,2,3
5	Методы выявления и учета сельскохозяйственных вредителей, учет болезней растений и сигнализация сроков борьбы с ними.	1,2,3,4	1-22	1,2,3
6	Оценка вредоносности и использование экономических порогов вредоносности. Разработка прогнозов развития и распространения вредных видов.	1,2,3,4	1-22	1,2,3

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Прогноз развития болезней и вредителей»

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

Очная форма обучения

Компетенция (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
ВК-4 способностью применять разнообразные подходы к повышению устойчивости агроценозов к болезням и вредителям, составлять прогнозы развития вредных объектов, умение провести экспертизу подкарантинных материалов	Иммунитет растений							+	
	Прогноз развития болезней и вредителей							+	
	Основы карантина								+
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена								+
	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы								+
	Мониторинг карантинных объектов				+				
ПК-3 способностью к лабораторному анализу образцов	Ботаника	+	+						
	Почвоведение с основами геологии		+	+					
	Микробиология								

почв, растений и продукции расте- ниеводства	Земледелие				+	+			
	Агрохимия				+	+			
	Сельскохозяйственная энтомология						+		
	Сельскохозяйственная фитопатология						+		
	Иммунитет растений							+	
	Биологическая защита								+
	Физиология и биохимия растений				+	+			
	Прогноз развития болезней и вреди- телей							+	
	Основы карантина								+
	Охрана полезных насекомых						+	+	
	Методы разведения насекомых- энтомофагов						+	+	
	Основы микологии			+					
	Методы фитосанитарной экспертизы			+					
	Агроэкологический мониторинг и пе- стициды					+	+		
	Авиационный метод					+	+		
	Экотоксикология					+			
	Агрономическая токсикология					+			
	Технология хранения и переработки продукции растениеводства								+
	Технология хранения зерна на элевато- рах								+
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		+		+				
	Практика по получению профессио- нальных умений и опыта профессио- нальной деятельности				+				
	Технологическая практика						+		
	Научно-исследовательская работа							+	
	Преддипломная практика								+
	Подготовка к сдаче и сдача государ- ственного экзамена								+
	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квали- фикационной работы								+
	Мониторинг карантинных объектов				+				

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Основными этапами формирования компетенций при изучении студентами дисциплины «Прогноз развития болезней и вредителей» являются последовательное формирование результатов обучения по дисциплине. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

Код компетенции	Результат обучения по дисциплине	Технологии формирования результатов обучения	Форма текущего контроля и промежуточной аттестации	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
				Традиционная шкала оценивания			
				неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
				Шкала оценивания по БРС			
				0 – 54 баллов	55- 69 баллов	70 – 84 баллов	85-100 баллов
ВК-4 способностью применять разнообразные подходы к повышению устойчивости агроценозов к болезням и вредителям, состав- составлять прогнозы развития вред-	Знать: Теоретические основы разработки прогнозов и сигнализации в защите растений	Лекционные занятия, лабораторное занятия	Текущий опрос, контрольная работа	Отсутствие знаний теоретических основ разработки прогнозов и сигнализации в защите растений	Удовлетворительные знания теоретических основ разработки прогнозов и сигнализации в защите растений	Хорошие знания теоретических основ разработки прогнозов и сигнализации в защите растений	Отличные знания теоретических основ разработки прогнозов и сигнализации в защите растений
	Уметь: Провести фитосанитарный мониторинг посевов сельскохозяйственных культур на предмет выявления болезней и вредителей	Лекционные занятия, лабораторное занятия	Текущий опрос, контрольная работа	Отсутствие умения провести фитосанитарный мониторинг посевов сельскохозяйственных культур на предмет выявления болезней и вредителей	Частично освоенное умение провести фитосанитарный мониторинг посевов сельскохозяйственных культур на предмет выявления болезней и вредителей	В целом успешное умение провести фитосанитарный мониторинг посевов сельскохозяйственных культур на предмет выявления болезней и вредителей	Полностью сформированное умение провести фитосанитарный мониторинг посевов сельскохозяйственных культур на предмет выявления болезней и вредителей
	Владеть: Навыками составления прогноза развития вредных организмов на основе результатов	Лекционные занятия, лабораторное занятия	Текущий опрос, контрольная работа	Отсутствие навыков составления прогноза развития вредных организмов на основе результатов фитосанитарного мониторинга	Частично освоенные навыки составления прогноза развития вредных организмов на основе результатов фитосанитарного мониторинга	В целом успешные навыки составления прогноза развития вредных организмов на основе результатов фитосанитарного мониторинга	Полностью сформированные навыки составления прогноза развития вредных организмов на основе результатов фитосанитарного мониторинга

ных объектов, умение провести экспертизу подкарантинных материалов	фитосанитарного мониторинга						
ПК-3 способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства	Знать: Основные методы лабораторного анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства (на предмет выявления вредных и полезных микроорганизмов и насекомых) Уметь: Отобрать пробы и произвести лабораторные анализы	Лекционные занятия, лабораторное занятие	Текущий опрос, контрольная работа	Отсутствие знаний основных методов лабораторного анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства (на предмет выявления вредных и полезных микроорганизмов и насекомых)	Удовлетворительные знания основных методов лабораторного анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства (на предмет выявления вредных и полезных микроорганизмов и насекомых)	Хорошие знания основных методов лабораторного анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства (на предмет выявления вредных и полезных микроорганизмов и насекомых)	Отличные знания основных методов лабораторного анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства (на предмет выявления вредных и полезных микроорганизмов и насекомых)
		Лекционные занятия, лабораторное занятие	Текущий опрос, контрольная работа	Отсутствие умения отобрать пробы и произвести лабораторные анализы	Частично освоенное умение отобрать пробы и произвести лабораторные анализы образцов почв, растений и	В целом успешное умение Отобрать пробы и произвести лабораторные анализы образцов	Полностью сформированное умение Отобрать пробы и произвести лабораторные анализы

	ные анализы образцов почв, растений и продукции растениеводства (на предмет выявления вредных и полезных микроорганизмов и насекомых)			образцов почв, растений и продукции растениеводства (на предмет выявления вредных и полезных микроорганизмов и насекомых)	продукции растениеводства (на предмет выявления вредных и полезных микроорганизмов и насекомых)	почв, растений и продукции растениеводства (на предмет выявления вредных и полезных микроорганизмов и насекомых)	образцов почв, растений и продукции растениеводства (на предмет выявления вредных и полезных микроорганизмов и насекомых)
	Владеть: Навыками интерпретации полученных результатов лабораторных анализов образцов почв, растений и продукции растениеводства (на предмет выявления вредных и полезных микроорганизмов и насекомых)	Лекционные занятия, лабораторное занятия	Текущий опрос, контрольная работа	Отсутствие навыков интерпретации полученных результатов лабораторных анализов образцов почв, растений и продукции растениеводства (на предмет выявления вредных и полезных микроорганизмов и насекомых)	Частично освоенные навыки интерпретации полученных результатов лабораторных анализов образцов почв, растений и продукции растениеводства (на предмет выявления вредных и полезных микроорганизмов и насекомых)	В целом успешные навыки интерпретации полученных результатов лабораторных анализов образцов почв, растений и продукции растениеводства (на предмет выявления вредных и полезных микроорганизмов и насекомых)	Полностью сформированные навыки интерпретации полученных результатов лабораторных анализов образцов почв, растений и продукции растениеводства (на предмет выявления вредных и полезных микроорганизмов и насекомых)

7.3 Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения компетенций формируемых дисциплиной «Прогноз развития болезней и вредителей»

Для студентов **очной 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 (max-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 (max-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 (*max-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 max-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 (max-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.

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

Вопросы по темам для текущего опроса

«Прогноз развития вредителей и болезней сельскохозяйственных культур - основа планирования и рационального применения комплекса защитных мероприятий»

1. Понятие прогноза развития вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, как науки.
2. Предмет и задачи прогноза развития вредителей и болезней сельскохозяйственных культур.
3. Многолетние прогнозы, их характеристика.
4. Долгосрочные прогнозы, их характеристика.
5. Краткосрочные прогнозы, их характеристика.

«Теоретические основы разработки прогнозов и сигнализации в защите растений»

1. Понятие об экологическом мониторинге.
2. Основные фазы динамики популяции вредителей.
3. Фазы развития болезней растений, вызывающих эпифитотии.
4. Основные положения теории сигнализации.
5. Предикторы прогноза и сигнализации.

Задания для занятий в интерактивной форме

«Составление фенологических календарей» (Работа в малых группах)

Часть занятия проводится в виде презентации, далее студенты делятся на группы, им предлагается морфологические и биологические особенности, вредоносность яблонной плодовой гнили. Студенты, имея ряд сопряженных показателей (длительность периодов и их среднюю температуру) наносят их на график, устанавливают графическую связь между указанными величинами.

«Особенности учета вредителей зерновых колосовых культур. Сроки и способы учета. Сигнализация сроков борьбы» (Работа в малых группах)

Часть занятия проводится в виде презентации, где студенты изучают особенности учета вредителей зерновых культур. Далее студентам необходимо самостоятельно, разделившись на группы, определить какие фазы насекомых вредителей (индивидуально) являются наиболее вредоносными в данных условиях и составить прогноз развития вредителя на следующий год, с последующей защитой работы.

«Определение потерь урожая зерновых культур, вызываемых болезнями. Расчет распространения и развития фитофторы картофеля. Определение сроков обработки картофеля против фитофторы» (Работа в малых группах)

Часть занятия проводится в виде презентации, где студентам демонстрируются диагностические особенности, вредоносность головневых заболеваний. Далее студенты делятся на группы и определяют общие потери урожая от головни, по проценту пораженных растений в посевах, по формулам.

Вопросы и задания для контрольных работ по темам

«Информативное обеспечение прогнозов и сигнализации»

Теоретические вопросы

1. Виды информации, используемой для прогноза и сигнализации.
2. Организация сбора информации.
3. Метеорологическая информация, ее формы.

4. Агротехническая информация, ее формы.
5. Оценка пространственной структуры популяции.
6. Оценка возрастной и морфофизиологической структуры популяций.
7. Сбор фенологических данных о вредных организмах.
8. Сбор фенологических данных о повреждаемых растениях.

Практико-ориентированные задания

1. Описать методику составления климограмм
2. Составить климограмму отклонений
3. Описать методику расчета суммы эффективных температур
4. Описать методику расчета гидротермического коэффициента

«Организация учетов распространения вредных организмов»

Теоретические вопросы

1. Классификация типов динамики популяций вредителей.
2. Классификация динамики распространения болезней.
3. Классификация методов учета.
4. Шкала экономической оценки значения вредных видов
5. Классификация типов динамики популяций вредителей (виды с многолетним циклом развития).
6. Классификация типов динамики популяций вредителей (формы с высокой чувствительностью популяций к изменениям экологической обстановки).
7. Классификация типов динамики популяций вредителей (поливольтивные виды).
8. Классификация типов динамики распространения болезней.

Практико-ориентированные задания

1. Описать методику отбора вредных объектов.
2. Разработать маршрутные обследования, наблюдения на стационарных участках, детальные учеты, комплексное проведение учетов для вредителей зерновых культур.
3. По характеру динамики распространения и развития определить принадлежность к болезням.
4. Разработать для первой группы (эпифитотические болезни) многолетний, долгосрочный и краткосрочные прогнозы.
5. Разработать для второй группы (энфитотические болезни) многолетний, долгосрочный и краткосрочные прогнозы.

«Методы выявления и учета сельскохозяйственных вредителей, учет болезней растений и сигнализация сроков борьбы с ними»

Теоретические вопросы

1. Методы учета саранчевых. Сигнализация сроков борьбы.
2. Методы учета многоядных чешуекрылых. Сигнализация сроков борьбы.
3. Особенности учета болезней и вредителей зерновых колосовых культур. Сигнализация сроков борьбы.
4. Методика учета болезней и вредителей гороха. Сигнализация сроков борьбы.
5. Методика учета болезней и вредителей люцерны. Сигнализация сроков борьбы.
6. Методика учета болезней и вредителей подсолнечника. Сигнализация сроков борьбы.
7. Техника осмотра и анализа поврежденных растений.
8. Методика учета болезней и вредителей овощных культур. Сигнализация сроков борьбы.
9. Способы и сроки учетов вредителей плодового сада.
10. Осеннее обследование зимующих вредителей плодового сада.
11. Весенние проверочные обследования вредителей плодового сада.
12. Учет листогрызущих и сосущих вредителей плодового сада.
13. Учет вредителей почек и генеративных органов плодовых.
14. Учет вредителей побегов и стволов плодовых. Сигнализация сроков борьбы.
15. Учет болезней плодовых культур и сигнализация сроков борьбы с ними.

16. Учет болезней винограда и сигнализация сроков борьбы с ними.

Практико-ориентированные задания

1. Описать методику расчета показателей распространенности и степени развития болезней.
2. Рассчитать распространенность и степень развития корневой гнили зерновых культур
3. Описать методику учета головни на посевах пшеницы

«Разработка прогнозов развития и распространения вредных видов. Оценка вредности и использование экономических порогов вредности»

Теоретические вопросы

1. Оценка поврежденности растений при сплошной гибели растений.
2. Оценка степени поврежденности листовой поверхности.
3. Оценка степени поврежденности генеративных органов растений.
4. Принцип использования экономических порогов вредности.
5. Использование фенологических календарей.
6. Использование логических моделей.
7. Схема составления краткосрочных прогнозов.
8. Технология разработки долгосрочных прогнозов.

Практико-ориентированные задания

1. Составить алгоритм предварительного и полного прогноза развития вредной черепахи.
2. Составить алгоритм составления предварительного и полного прогноза развития вредной жулицы.

Вопросы и задания для контрольных работ по темам

Теоретические вопросы

1. Понятие прогноза развития вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, как науки.
2. Предмет и задачи прогноза развития вредителей и болезней сельскохозяйственных культур.
3. Многолетние прогнозы, их характеристика.
4. Долгосрочные прогнозы, их характеристика.
6. Краткосрочные прогнозы, их характеристика.
7. Понятие об экологическом мониторинге.
8. Основные фазы динамики популяции вредителей.
9. Фазы развития болезней растений, вызывающих эпифитотии.
10. Основные положения теории сигнализации.
11. Предикторы прогноза и сигнализации.
12. Виды информации, используемой для прогноза и сигнализации.
13. Организация сбора информации.
14. Метеорологическая информация, ее формы.
15. Агротехническая информация, ее формы.
16. Оценка пространственной структуры популяции.
17. Оценка возрастной и морфофизиологической структуры популяций.
18. Сбор фенологических данных о вредных организмах.
19. Сбор фенологических данных о повреждаемых растениях.
20. Классификация типов динамики популяций вредителей.
21. Классификация динамики распространения болезней.
22. Классификация методов учета.
23. Шкала экономической оценки значения вредных видов
24. Классификация типов динамики популяций вредителей (виды с многолетним циклом развития).

25. Классификация типов динамики популяций вредителей (формы с высокой чувствительностью популяций к изменениям экологической обстановки).
26. Классификация типов динамики популяций вредителей (поливольтивные виды).
27. Классификация типов динамики распространения болезней.
28. Методы учета саранчевых. Сигнализация сроков борьбы.
29. 2. Методы учета многоядных чешуекрылых. Сигнализация сроков борьбы.
30. Особенности учета болезней и вредителей зерновых колосовых культур. Сигнализация сроков борьбы.
31. Методика учета болезней и вредителей гороха. Сигнализация сроков борьбы.
32. Методика учета болезней и вредителей люцерны. Сигнализация сроков борьбы.
33. Методика учета болезней и вредителей подсолнечника. Сигнализация сроков борьбы.
34. Техника осмотра и анализа поврежденных растений.
35. Методика учета болезней и вредителей овощных культур. Сигнализация сроков борьбы.
36. Способы и сроки учетов вредителей плодового сада.
37. Осеннее обследование зимующих вредителей плодового сада.
38. Весенние проверочные обследования вредителей плодового сада.
39. Учет листогрызущих и сосущих вредителей плодового сада.
40. Учет вредителей почек и генеративных органов плодовых.
41. Учет вредителей побегов и стволов плодовых. Сигнализация сроков борьбы.
42. Учет болезней плодовых культур и сигнализация сроков борьбы с ними.
43. Учет болезней винограда и сигнализация сроков борьбы с ними.
44. Оценка поврежденности растений при сплошной гибели растений.
45. Оценка степени поврежденности листовой поверхности.
46. Оценка степени поврежденности генеративных органов растений.
47. Принцип использования экономических порогов вредоносности.
48. Использование фенологических календарей.
49. Использование логических моделей.
50. Схема составления краткосрочных прогнозов.
51. Технология разработки долгосрочных прогнозов.

Практико-ориентированные задания

1. Описать методику составления климограмм
2. Составить климограмму отклонений
3. Описать методику расчета суммы эффективных температур
4. Описать методику расчета гидротермического коэффициента
5. Описать методику отбора вредных объектов.
6. Разработать маршрутные обследования, наблюдения на стационарных участках, детальные учеты, комплексное проведение учетов для вредителей зерновых культур.
7. По характеру динамики распространения и развития определить принадлежность к болезням.
8. Разработать для первой группы (эпифитотические болезни) многолетний, долгосрочный и краткосрочные прогнозы.
9. Разработать для первой группы (энфитотические болезни) многолетний, долгосрочный и краткосрочные прогнозы.
10. Описать методику расчета показателей распространенности и степени развития болезней.
11. Рассчитать распространенность и степень развития корневой гнили зерновых культур
12. Описать методику учета головни на посевах пшеницы
13. Составить алгоритм предварительного и полного прогноза развития вредной черепашки.
14. Составить алгоритм составления предварительного и полного прогноза развития вредной жужелицы.

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 «Прогноз развития болезней и вредителей», который размещен в личном преподавателя.

7.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций по дисциплине «Прогноз развития болезней и вредителей» проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а так же для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Прогноз развития болезней и вредителей» проводится в виде зачета.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки: «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО».

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 и складывается из следующих компонентов:

Состав балльно-рейтинговой оценки

№ контрольной точки	Виды контроля	Максимальное количество баллов по уровням освоения компетенций			
		знать	уметь	владеть	всего
1.	Контрольная работа. Информативное обеспечение прогнозов и сигнализации.	6	7	7	20
2.	Контрольная работа. Организация учетов распространения вредных организмов.	6	7	7	20
3.	Контрольная работа. Методы выявления и учета сельскохозяйственных вредителей, учет болезней растений и сигнализация сроков борьбы с ними.	6	7	7	20
Сумма баллов по итогам текущего и промежуточного контроля		18	21	21	60
Активность на лекционных занятиях		10	х	х	10
Результативность работы на практических, семинарских и лабораторных занятиях		5	5	5	15
Поощрительные баллы (написание статей, участие в конкурсах, победы на олимпиадах, выступления на конференциях)				15	15
Итого		33	26	41	100

В течение семестра (курса) студент набирает баллы соответствующие критериям оценки каждого оценочного средства приведенным в разделе 7.3. В ходе проведения промежуточной аттестации все заработанные студентом баллы суммируются и переводятся в оценки.

«Отлично» - от 85 до 100 баллов.

«Хорошо» - от 70 до 84 баллов

«Удовлетворительно» - от 55 до 69 баллов

«Неудовлетворительно» - от 45 до 54 баллов.

При проведении промежуточной аттестации (сдача экзамена и зачета) преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») порезультатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

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

При сдаче зачета с оценкой к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на экзамене или зачете (см. таблицу раздела 7.3) и сумма баллов переводится в оценку.

Критерии оценки ответа на зачете

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

Пример:

Содержание билета	Количество баллов
Теоретический вопрос №1	до 5
Теоретический вопрос №2	до 5
Теоретический вопрос №3	до 6
Итого	16

При сдаче экзамена к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные экзамена, сумма баллов переводится в оценку.

«Отлично» - от 85 до 100 баллов.

«Хорошо» - от 70 до 84 баллов

«Удовлетворительно» - от 55 до 69 баллов

«Неудовлетворительно» - от 45 до 54 баллов.

Ответы на теоретические вопросы (оценка знаний)

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 вопросу и дополнительным вопросам, заданным экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

3-4 балла выставляется студенту, ответившему полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

1-2 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 неграмот-

ная. 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.

Ответы на практико-ориентированное задание (оценка умений и навыков)

6 баллов - составлен правильный алгоритм выполнения задания, в логическом рассуждении нет ошибок, задание выполнено рациональным способом. Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

4-5 балла. Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы. Составлен правильный алгоритм выполнения задания, в логическом рассуждении нет существенных ошибок; но задание выполнено нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.

3 балла. Задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в употреблении терминов и понятий; задание выполнено не полностью или в общем виде.

1-2 балла. Задание выполнено частично, с большим количеством ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов. Задание не выполнено.

Студент не допускается к сдаче экзамена, если к началу промежуточной аттестации по результатам текущего контроля он набрал менее 45 баллов. В этом случае студенту предоставляется возможность отработать контрольные точки до начала промежуточной аттестации.

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. ЭБС «Znanium»: Общие вопросы эффективного природопользования: Монография / А.П. Гарнов, О.В. Краснобаева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 214 с.: 60х88 1/16. - (Научная мысль; Экономика).
2. 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.).
3. ЭБС «Лань»: Герасименко В.П. Практикум по агроэкологии: учеб. пособие. - СПб.: Лань, 2009. - 432 с.: ил.
4. 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).
5. Жученко, А. А. Адаптивное растениеводство (эколого-генетические основы). Теория и практика : моногр. в 3 т. Т. 2 : Биологизация и экологизация интенсификационных 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.
6. 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.
7. Устойчивость зерновых культур к вредителям и их вредоносность на современных сортах озимой пшеницы : моногр. / СтГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2008. - 108 с. - (Приоритетные национальные проекты ""Образование"").
8. Системы земледелия Ставрополя : моногр. / А. А. Жученко [и др.] ; под общ. ред. А. А. Жученко, В. И. Трухачева ; СтГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2011. - 844 с.
9. Экология: методы исследований : учеб.-метод. пособие / сост.: О. Г. Шабалдас, Т. Г. Зеленская, О. А. Пospelова, Е. Е. Степаненко ; СтГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2009. - 136 с.
10. 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.
11. Новосибирский гос. аграрный ун-т. Фитосанитарная безопасность агроэкосистем (the Phytosanitary safety of agroecosystems) : 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.
12. Кошкин, Е. И. Физиология устойчивости сельскохозяйственных культур : учебник для студентов вузов по направлениям: "Агрономия", "Садоводство", "Агрохимия и агропочвоведение".

ние" по программам магистратуры / Е. И. Кошкин . - М. : Дрофа, 2010. - 638 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений. Гр.).

13. Белюченко, И. С. Сельскохозяйственная экология : моногр. / И. С. Белюченко, О. А. Мельник; Кубанский гос. аграрный ун-т ; МСХ РФ. - Краснодар : КубГАУ, 2010. - 297 с.
14. Фитосанитарная дестабилизация агроэкосистем : моногр. / В. А. Павлюшин [и др.] ; РАСХН ; ВНИИ защиты растений. - Санкт-Петербург : Родные просторы, 2013. - 184 с.
15. 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.
16. 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.
17. Защита и карантин растений (периодические издания).
18. Использование и охрана природных ресурсов России (периодическое издание).
19. Экология (периодическое издание).
20. Международная реферативная база данных SCOPUS. <http://www.scopus.com/>
21. Международная реферативная база данных Web of Science. <http://wokinfo.com/russian/>
22. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки <http://elibrary.rsl.ru/>.

Список литературы верен



М.В. Обновленская

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 углублённым 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 программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

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

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. № 316, 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 лабораторно-практических занятий (ауд. № 316, 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 научной библиотеки (площадь 177 м ²)	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 университета, выход в корпоративную сеть университета.
	Учебная аудитория № 316, 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. № 316, 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 промежу-	Специализированная мебель на 25 посадочных мест. Микроскопы Optika B-131, B-350, стереоскоп Optika SZM-1, лабораторная посуда; вспомогательное оборудование, учебно-

	точной аттестации (ауд. № 316, площадь – 45 м ²).	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. № 316, 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. № 316, 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 обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на зачете/экзамене 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 зачета/экзамена оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения на зачете / экзамене 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 зачете/экзамене 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);
- зачет/экзамен проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по желанию студента зачет/экзамен может проводиться в письменной форме;

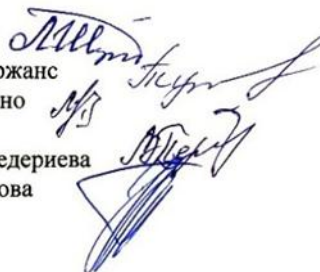
д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента зачет/экзамен проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Прогноз развития болезней и вредителей» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия и учебного плана по профилю Защита растений

Автор (ы) д. с.-х. н., доцент А.П. Шутко
к. с.-х. н., доцент Л.В. Тутуржанс
ст. преподаватель Л.А. Михно

Рецензенты 1. к. с.-х. н., доцент В.М. Передериева
2. к. б. н., доцент Н.Н. Глазунова



Рабочая программа дисциплины «Прогноз развития болезней и вредителей» рассмотрена на заседании кафедры химии и защиты растений протокол №__ от «__» _____ 20__ г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

Руководитель ОП



к.с.-х.н., доцент, Ю.А. Безгина

Зав. кафедрой химии
и защиты растений



д.с.-х.н., доцент, А.П. Шутко

Рабочая программа дисциплины «Прогноз развития болезней и вредителей» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии факультета агробиологии и земельных ресурсов протокол №__ от «__» _____ 20__ г. и ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Прогноз развития болезней и вредителей»**

по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата по направлению подготовки

35.03.04

код

Агрономия

направление подготовки

Защита растений

профиль подготовки

Форма обучения – очная

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:	Очная форма обучения: Лекции – <u>20</u> ч., лабораторные занятия – <u>34</u> ч., самостоятельная работа – <u>54</u> ч.
Цель изучения дисциплины	обучение студентов составлению научно обоснованных прогнозов распространения и развития вредителей и болезней растений.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Дисциплина Б1.В.16. входит в профессиональный цикл дисциплин вариативной части, обязательная дисциплина
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	профессиональные (ПК): -способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства (ПК-3); вузовские (ВК): -способностью применять разнообразные подходы к повышению устойчивости агроценозов к болезням и вредителям, составлять прогнозы развития вредных объектов, умение провести экспертизу подкарантинных материалов (ВК-4).
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знания: -Теоретических основ разработки прогнозов и сигнализации в защите растений (ВК-4); -Основных методов лабораторного анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства (на предмет выявления вредных и полезных микроорганизмов и насекомых) (ПК-3). Умения: -Провести фитосанитарный мониторинг посевов сельскохозяйственных культур на предмет выявления болезней и вредителей (ВК-4); -Отобрать пробы и произвести лабораторные анализы образцов почв, растений и продукции растениеводства (на предмет выявления вредных и полезных микроорганизмов и насекомых) (ПК-3). Навыки: -Составления прогноза развития вредных организмов на основе результатов фитосанитарного мониторинга (ВК-4); -Интерпретации полученных результатов лаборатор-

ных анализов образцов почв, растений и продукции растениеводства (на предмет выявления вредных и полезных микроорганизмов и насекомых) (ПК-3).

Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)

Прогноз развития вредителей и болезней сельскохозяйственных культур - основа планирования и рационального применения комплекса защитных мероприятий.

Теоретические основы разработки прогнозов и сигнализации в защите растений.

Информативное обеспечение прогнозов и сигнализации.

Организация учетов распространения вредных организмов.

Методы выявления и учета сельскохозяйственных вредителей, учет болезней растений и сигнализация сроков борьбы с ними.

Разработка прогнозов развития и распространения вредных видов. Оценка вредоносности и использование экономических порогов вредоносности.

Форма контроля

Очная форма обучения: 7 семестр – зачет с оценкой

Автор:

д. с.-х. н., доцент А.П. Шутко

к. с.-х. н., доцент Л.В. Тутуржанс

ст.преподаватель Л.А. Михно

