

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 05.08.2023 12:50:41
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4422

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

«Утверждаю»

Декан агрономического факультета

Сигидиненко Л. И. _____

«29» 06 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «Управление фитосанитарным состоянием агроценозов»
для направления подготовки направления 35.03.04 «Агрономия»
направленность (профиль) Технологии производства продукции растениеводства

Год начала подготовки – 2023

Квалификация выпускника – бакалавр

Луганск, 2023

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245;
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.07.2017 № 708.

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

канд. с.х. наук, доцент _____ **Р. Г. Стрельцова**

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры селекции и защиты растений (протокол № 11 от «20» 06. 2023 г.).

Заведующий кафедрой _____ **В. Н. Гелюх**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета пищевых технологий (протокол №11 от «22.» 06. 2023 г.).

Председатель методической комиссии _____ **Н. В. Ковтун**

Руководитель основной профессиональной образовательной программы _____ **Л. И. Сигидиненко**

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Управление фитосанитарным состоянием агроценозов – это комплексная дисциплина, изучающая методы интегрированной защиты растений от вредных организмов.

Предметом дисциплины «Управление фитосанитарным состоянием агроценозов» является прогнозирование сроков развития и вредоносности комплекса вредных организмов на основе учета влияния биотических и абиотических факторов, а также прогноза развития культивируемых растений.

Цель дисциплины – формирование знаний в области закономерностей формирования и функционирования агроценозов и эффективного управления их фитосанитарным состоянием.

Задачи изучения дисциплины являются:

- использование специальных агротехнических приемов по профилактике или подавлению развития вредных организмов;
- выращивания сортов, устойчивых к вредителям и болезням;
- использование приемов, сохраняющих или активизирующих деятельность природных энтомофагов, регулирующих численность в вредителей;
- использование биологических, химических и других средств защиты растений на основе объективной информации о состоянии динамики фитосанитарной ситуации в агроценозах и оценке ожидаемого экономического ущерба.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Управление фитосанитарным состоянием агроценозов» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.В.1.03) основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО), позволяющих сформировать профессионально-личностные качества студентов по выбранному направлению, необходимые для решения задач профессиональной деятельности.

Основывается на базе дисциплин: «Ботаника», «Физиология и биохимия растений», «Растениеводство», «Энтомология», «Фитопатология», «Химические средства защиты растений». Является основой для изучения следующих дисциплин: «Физиология вредных организмов», «Экология», «Фитосанитарная оптимизация агроэкосистем».

Предшествует блоку 3 Государственная итоговая аттестация «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы».

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

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-2	Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.2. Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства	Знать: технологический процесс управления фитосанитарным состоянием агроценозов. Уметь: анализировать технологический процесс управления фитосанитарным состоянием агроценозов. Владеть: навыками определения факторов улучшения роста, развития культуры и качества продукции.
		ОПК-2.3. Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства	Знать: технологии ухода за сельскохозяйственными культурами. Уметь: обосновать методы в технологии управления фитосанитарным состоянием агроценозов Владеть: способностью анализировать технологический процесс как объект управления.

3.Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего зач.ед./ часов	объём часов	всего часов
		7 семестр	7 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	3/108	3/108	3/108
Аудиторная работа:	42	42	12
Лекции	14	14	6
Практические занятия	-	-	-
Лабораторные работы	28	28	6
Другие виды аудиторных занятий	-	-	-
Предэкзаменационные консультации	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, час	66	66	96
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	зачет	зачет	зачет

4. Содержание дисциплины.

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план)

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС
Очная форма обучения					
Раздел 1. Введение в дисциплину.		2		2	26
Тема лекционного занятия 1. Введение в УФСА. Современная концепция управления фитосанитарным состоянием агроценозов.		2	-	2	26
Раздел 2. Методы управления фитосанитарным состоянием агроценозов.		8	-	22	20
Тема лекционного занятия 2.Фитосанитарный мониторинг.Прогнозы.		1	-	8	5
Тема лекционного занятия 3. Селекционно-генетический и агротехнический методы защиты растений .		1	-	4	5
Тема лекционного занятия 4.Биологический метод защиты растений.		2	-	4	5
Тема лекционного занятия 5. Химический метод защиты растений		2	-	2	2,5
Тема лекционного занятия 6. Карантин растений в управлении фитосанитарным состоянием агроценозов		2	-	4	2,5
Раздел .3 Разработка систем управления фитосанитарным состоянием агроценозов.		4		4	20
Тема лекционного занятия 7. Принципы построения систем управления фитосанитарным состоянием агроценозов зерновых культур, подсолнечника и кукурузы.		4	-	4	20
Итого		14	-	28	66
Заочная форма обучения					
Раздел 1. Введение в дисциплину.		0,5	-	0,50	36
Тема лекционного занятия 1. Введение в УФСА.		0,5	-	0,5	36

Введение в УФСА. Современная концепция управления фитосанитарным состоянием агроценозов				
Раздел 2 . Методы управления фитосанитарным состоянием агрофитоценозов.	4,5	-	4,5	30
Тема лекционного занятия 2.Фитосанитарный мониторинг. Прогнозы..	0,5	-	0,5	6
Тема лекционного занятия 3. Селекционно-генетический и агротехнический методы защиты растений .	0,5	-	1	6
Тема лекционного занятия 4.Биологический метод защиты растений.	1	-	1	6
Тема лекционного занятия 5. Химический метод защиты растений	0,5	-	1	6
Тема лекционного занятия 6. Карантин растений в управлении фитосанитарным состоянием агроценозов	1	-	1	6
Раздел .3Разработка систем управления фитосанитарным состоянием агроценозов.	1		0,5	30
Тема лекционного занятия 7. Принципы построения систем управления фитосанитарным состоянием агроценозов зерновых культур, подсолнечника и кукурузы.	1	-	0,5	30
Итого	6	-	6	96

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

Раздел 1. Введение в дисциплину.

Введение в УФСА. Предмет изучения, содержание, цель, и задачи дисциплины «Управление фитосанитарным состоянием агроценозов». Принципиальное отличие управления фитосанитарным состоянием ценозов от традиционных методов защиты.

Раздел 2. Методы управления фитосанитарным состоянием агроценозов.

Карантин растений. Значение и задачи карантина растений. Карантинные мероприятия и формы их практической реализации.

Селекционно-генетический метод защиты растений. Сущность метода. Понятие устойчивости растений к вредным организмам и степень ее проявления. Факторы устойчивости растений к вредным организмам и приемы ее повышения.

Агротехнический метод. Сущность метода, его достоинства, недостатки и сфера применения. Механизмы проявления фитосанитарных свойств севооборота, систем обработки почвы, систем применения удобрений, сроков и способов посева и уборки культур, водной и химической мелиорации земель.

Биологический метод защиты растений. Сущность метода и сфера его применения. Использование энтомофагов, акарифагов, патогенных и антагонистических микроорганизмов в защите растений. Способы применения энтомофагов и акарифагов (интродукция и акклиматизация, внутриареальное расселение, сезонная колонизация, сохранение и использование естественных энтомофагов агрофитоценозов). Микробиологические препараты и особенности их применения.

Химический метод защиты растений. Физико-химические, токсикологические свойства и технологии применения современных инсектицидов и фунгицидов.

Принципы интегрированной защиты растений. Сущность и принципы интегрированной защиты растений (профилактика численности вредных организмов основанная на использовании биоценологических механизмов изменения среды обитания; дифференцированное применение методов защиты растений в зависимости от видового

состава вредных организмов и особенностей эколого-географической зоны; рациональное применение ис-требительных мероприятий на основе прогноза, сигнализации и ЭПВ).

Раздел 3. Разработка систем управления фитосанитарным состоянием агроценозов.

Принципы построения систем управления фитосанитарным состоянием с/х культур.

Прогнозы в «Управлении фитосанитарным состоянием агроценозов»
Характеристика прогнозов и их построение.

Фитосанитарная диагностика – основа управления фитосанитарным состоянием посевов. Использование фитосанитарной диагностики при составлении прогнозов и принятия решений по применению пестицидов.

Методы учета вредителей болезней и сорняков. Определение порогов вредоносности и использование его при принятии решений при применении пестицидов.

4.3. Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
Раздел 1. . Введение в дисциплину.		2	0,5
Тема 1. Введение в УФСА. Современная концепция управления фитосанитарным состоянием агроценозов.		2	0,5
Раздел 2. Методы управления фитосанитарным состоянием агроценозов		8	4,5
Тема 3. Методы интегрированной защиты растений от вредных организмов.			
4.	Тема лекционного занятия 4.Фитосанитарный мониторинг.Прогнозы.	1	0,5
5.	Тема лекционного занятия 5. Селекционно-генетический и агротехнический методы защиты растений .	1	0,5
6.	Тема лекционного занятия 6.Биологический метод защиты растений.	2	1
7.	Тема лекционного занятия 7. Химический метод защиты растений.	2	0,5
8.	Тема лекционного занятия 8. Карантин растений в управлении фитосанитарным состоянием агроценозов	2	1
Раздел .3 Разработка систем управления фитосанитарным состоянием агроценозов.		4	1
9.	Тема лекционного занятия 9. Принципы построения систем управления фитосанитарным состоянием агроценозов зерновых культур, подсолнечника и кукурузы.	4	1
Итого		14	6

4.4. Перечень лабораторных занятий (семинаров).

№ п/п	Тема лабораторных занятий	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
Раздел 1. . Введение в дисциплину.		2	0,5
Тема лабораторного занятия 1.. Фитосанитарная диагностика в интегрированной защите растений. Основные понятия, связанные с проведением диагностики агроценозов для планирования защитных мероприятий и освоить методику сбора фитосанитарной, метеорологической, агротехнической информации необходимой для развития вредных организмов в регионе		2	0,5
Раздел 2. Методы управления фитосанитарным состоянием агроценозов		22	4,5
2.	Тема лабораторного занятия 2. Разработка прогнозов развития и распространения вредных видов. Долгосрочные прогнозы Изучить методику составления прогнозов развития вредных организмов в агроценозах и составить долгосрочный прогноз развития основных вредителей зерновых и технических культур	2	0,5
3	Тема лабораторного занятия 3. Разработка прогнозов развития и распространения вредных видов. Краткосрочные прогнозы и многолетние прогнозы. Изучить методику составления краткосрочных и многолетних прогнозов развития вредных организмов в агроценозах возделываемых в регионе культур. Составить краткосрочный прогноз развития вредителей зерновых культур.	2	
4	Тема лабораторного занятия 4. Учет фитосанитарного состояния сельскохозяйственных угодий. Изучить симптомы проявления болезней кукурузы по представленному наглядному материалу и методы учета болезней кукурузы. По индивидуальному заданию. Полученному от преподавателя, рассчитать потери урожая кукурузы, вызванные болезнями.	2	
5.	Тема лабораторного занятия 5. Методы учета плотности популяций вредителей.Основные методы учета вредных организмов в агрофитоценозах. Согласно заданию составить план проведения учетов согласно фенологического календаря развития вредных организмов.	2	1
6.	Тема лабораторного занятия 6. Методы учета болезней зерновых культур Изучить методы учета болезней озимых и яровых зерновых культур(головня хлебных злаков, корневая гниль пшеницы и ячменя, ржавчина, линейная (стеблевая) ржавчина, мучнистая роса пшеницы или других злаков, септориоз пшеницы, полосатый и сетчатый гельминтоспориоз ячменя, ринхоспориоз, септориоз, гельминтоспориозные пятнистости ячменя (темно – бурая, полосатая, сетчатая), «снежную плесень», склеротиниоз)	2	1

7.	Тема лабораторного занятия 7. Фитосанитарная диагностика семян озимой пшеницы.	4	1
8.	Тема лабораторного занятия 8. Фитосанитарная диагностика початков кукурузы.	4	1
9.	Тема лабораторного занятия 9. Определение фитосанитарных требований к подкарантинному материалу, который экспортируется, импортируется в страну.	2	
10.	Тема лабораторного занятия 10. Диагностика карантинных организмов зерновых и зернобобовых культур.	2	
Раздел .3 .Разработка систем управления фитосанитарным состоянием агроценозов.		4	0,5
11.	Тема лабораторного занятия 11. Оптимизация агрофитоценозов зерновых культур Ознакомится с основными способами оптимизации агрофитоценозов зерновых культур. Используя учебники по растениеводству, государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории российской федерации «Часть I ПЕСТИЦИДЫ», разработать систему мероприятий по оптимизации агрофитоценозов озимой пшеницы.	4	0,5
Всего		28	6

4.5. Перечень тем практических занятий *«Не предусмотрены».*

4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Материалы лекций являются основой для изучения теоретической части дисциплины и подготовки студента к практическим занятиям.

При подготовке к аудиторным занятиям студент должен:

- изучить рекомендуемую литературу;
- просмотреть самостоятельно дополнительную литературу по изучаемой теме.

Основной целью практических занятий является изучение отдельных наиболее сложных и интересных вопросов в рамках темы, а также контроль за степенью усвоения пройденного материала и ходом выполнения студентами самостоятельной работы.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ *«Не предусмотрены».*

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ *«Не предусмотрены».*

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
Раздел 2. Методы управления фитосанитарным состоянием агроценозов			36	56

№	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
1.	Агротехнический и биологический методы защиты растений в управлении фитосанитарным состоянием агрофитоценозов.	Интегрированная защита растений от вредных организмов [электронный ресурс] стр.103-124	26	30
2.	Химический метод защиты растений в управлении фитосанитарным состоянием агрофитоценозов.	тоже стр. 125-143.	30	26
Раздел 3. Разработка систем управления фитосанитарным состоянием агроценозов			30	40
3.	Принципы построения систем управления фитосанитарным состоянием агроценозов.	тоже стр. 164-258.	30	40
Всего			66	96

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов

Таблица 5 – Перечень тем для самостоятельного изучения студентами

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
1	Агротехнический и биологический методы защиты растений в управлении фитосанитарным состоянием агрофитоценозов	Интегрированная защита растений от вредных организмов [электронный ресурс] стр. 103-124	20	20
2	Химический метод защиты растений в управлении фитосанитарным состоянием агрофитоценозов	тоже стр. 125-143.	10	10
3	Принципы построения систем управления фитосанитарным состоянием агроценозов.	тоже стр. 164-258.	10	26
Всего			30	56

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
-------	---------------	--------------	---------------------	----------

1	ЛЗ	Фитосанитарная роль агротехнических приемов	Коллоквиум	2
2	ЛЗ	Обоснование применения микробиологических препаратов в управлении фитосанитарным состоянием агрофитоценозов	Коллоквиум	2
3	ЛЗ	Составление систем управления фитосанитарным состоянием агроценозов зерновых, зернобобовых, технических.	Коллоквиум	2
4	ЛЗ	Составление систем управления фитосанитарным состоянием агроценозов овощных, плодовых и ягодных культур.	Коллоквиум	2

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

- Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в приложении к настоящей программе.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

6.1 Рекомендуемая литература

№ п/п	Автор	Заглавие	Гриф издания	Издательство	Год издания	Кол-во экз. в библ.
1.	Зинченко В.А. Химическая защита растений	Учебник	МОН РФ	Москва: Колос	2007	
2.	Дукина В.И. Управление фитосанитарным состоянием агроценозов	Учебное пособие	есть	Воронеж ФГОУ ВПО ВГАУ	2013	
3.	Баздырев Г.И., Третьяков Н.Н., Белошапкина О.О. Интегрированная защита растений от вредных организмов	Учебник	есть	Москва ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М"	2014	
4.	Илларионов А.И. Химический метод защиты растений: учебное пособие для подготовки бакалавров по направлениям 35.03.04 "Агрономия", 35.03.05 "Садоводство" / А. И. Илларионов;	Учебное пособие		Воронеж, ВГАУ	2014	
5.	Илларионов А.И.	Учебник	есть	Воронеж,	2017	

	Методы защиты от вредных организмов			ВГАУ		
--	-------------------------------------	--	--	------	--	--

6.1.2. Дополнительная литература.

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1.	Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации (по состоянию на текущий год.)			2018
2.	Торопова Е.Ю.	Экологические основы защиты растений от болезней в Сибири: монография / Е.Ю.Торопова; под ред. В.А. Чулкиной. -	Новосибирск	2005
3.	Чулкина В.А.	Агротехнический метод защиты растений: учеб. пособие / В.А. Чулкина, Е.Ю. Торопова, Ю.И. Чулкин, Г.Я. Стецов; под ред. А.Н.Каштанова	М.: ИВЦ Маркетинг, ЮКЭА	2000
4.	Чулкина В.А.. -	Управление агроэкосистемами в защите растений/ В.А. Чулкина, Ю.И. Чулкин	Новосибирск	1995

6.1.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1.	Стрельцова Р.Г.	Курс лекций по дисциплине: «Управление фитосанитарным состоянием агроценозов»	ГОУ ЛНР ЛНАУ	
2.	Стрельцова Р.Г. Садовой А.С.	Методические указания для лабораторных занятий по дисциплине «Управление фитосанитарным состоянием агроценозов»	ГОУ ЛНР ЛНАУ	2019
3.	Кузьминская Т.П. Старченко С.В.	Методические указания для самостоятельной работы студентов по предмету «Интегрированная защита растений» для студентов агрономического факультета	Луганск Изд-во ЛНАУ	2006
4.	Стрельцова Р.Г., Старченко С.В. и др.	Инструктивно-методические материалы к практическим занятиям по дисциплине «Защита растений» для студентов направления подготовки 35.03.04 «Агрономия»	Луганск: ГОУ ЛНР ЛНАУ	2018

5.	Стрельцова Р.Г., Старченко С.В. и др.	Методические указания к лабораторно-практическим занятиям по дисциплине «Карантин растений» для студентов агрономического факультета направления подготовки 35.03.01 «Агрономия»	Луганск: ГОУ ЛНР ЛНАУ.	2018
----	---	--	------------------------	------

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

6.2.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы

AST – Test, Abby Fine Reader 9.0, Microsoft Office 2007 Pro, Microsoft Windows XP

6.2.2. Аудио- и видео пособия (Не предусмотрены).

6.2.3. Компьютерные презентации учебных курсов.

Темы лекций, по которым подготовлены презентации

1.Предмет изучения, содержание, цель и задачи дисциплины «Современные методы защиты растений» и ее связи с другими научными дисциплинами
2.Селекционный и иммунологический методы защиты растений Агротехнический метод защиты растений
3.Физический и механический метод защиты растений
4.Биологический метод защиты растений Химический метод защиты растений

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

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1	Лекционные аудитории А 224, 412	- видеопроjectionное оборудование для презентаций; - средства звуковоспроизведения; - экран; - выход в локальную сеть и Интернет.
2	Аудитории для проведения лабораторных и практических занятий специализированная аудитория с оборудованием А207, 413	Лаборатория пестицидов, химические реактивы, вытяжной шкаф, таблицы, чашки Петри, колбы, пинцеты, шпатели, пробирки, штативы, фиксаторы, весы специальные Е-200-М, микроскоп МБР-1 - видеопроjectionное оборудование для презентаций; - выход в локальную сеть и Интернет.
3.	Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций А412	- учебные стенды, таблицы
4.	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (А207, лаборантская ауд. А-409)	- учебные стенды, таблицы - гербарии растений - коллекции насекомых - наглядный материал
5.	Комплекс мультимедийных лекционных курсов.	

8. Междисциплинарные связи.

Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
Ботаника,	Кафедра биологии растений	согласовано
Растениеводство	Кафедра растениеводства	согласовано

Приложение 1

Лист изменений рабочей программы

Номер изменения	Номер протокола заседания кафедры и дата	Страницы с изменениями	Перечень откорректированных пунктов	Подпись заведующего кафедрой

Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку Ф.И.О., должность,	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине (модулю) «Управление фитосанитарным состоянием агроценозов»

для направления подготовки направления 35.03.04 «Агрономия»
направленность (профиль) Технологии производства продукции растениеводства

Год начала подготовки – 2023

Квалификация выпускника – бакалавр

Луганск, 2023

**1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЕННЫХ С
ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, С
УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ
ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.**

Код контро- лируемо й компе- тенции	Формулиро вка контролиру емой компетenci и	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетен ции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущи й контрол ь	Проме жуточ ная аттест ация
ОПК-2	Способен использо вать теоретиче ские основы экологии, геоэколог ии, природоп ользовани я, охраны природы и наук об окружаю щей среде в професси ональной деятельно сти	ОПК-2.2. Соблюдает требования природоохран ного законодательс тва Российской Федерации при производстве продукции растениеводст ва	Первый этап (порогов ый уровень)	Знать: технологический процесс управления фитосанитарным состоянием агроценозов.	Раздел 1. . Введение в УФСА. Современная концепция управления фитосанитарным состоянием агроценозов.	Тесты закрыто го типа	Зачет
			Второй этап (продвин утый уровень)	Уметь: анализировать технологический процесс управления фитосанитарным состоянием агроценозов.	Раздел 2. Методы управления фитосанитарным состоянием агроценозов.	Тесты открыт ого типа (вопрос ы для опроса)	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть навыками определения факторов улучшения роста, развития культуры и качества продукции.	Раздел 3. Разработка систем управления фитосанитарным состоянием агроценозов	Практи ческие задания	Зачет
			Первый этап (порогов ый уровень)	Знать: : технологии ухода за сельскохозяйствен ными культурами.	Раздел 2. Методы управления фитосанитарным состоянием агроценозов.	Тесты закрыто го типа	Зачет
			Второй этап (продвин утый уровень)	Уметь: обосновать методы в технологии управления фитосанитарным состоянием агроценозов	Раздел 2 Методы управления фитосанитарным состоянием агроценозов.	Тесты открыт ого типа (вопрос ы для опроса)	Зачет
			Третий этап	Владеть способностью	Раздел 2. Методы управления	Практи ческие	Зачет

Код контро-лируемо	Формулировка контролиру	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов	Наименование оценочного средства	
			(высокий уровень)	анализировать технологический процесс как объект управления	фитосанитарным состоянием агроценозов.	задания	

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЯ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представлен ие оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень знаний.	Тестовые задания	В тесте выполнено 90-100% заданий	Оценка «Отлично» (5)
				В тесте выполнено более 75-89% заданий	Оценка «Хорошо» (4)
				В тесте выполнено 60-74% заданий	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				В тесте выполнено менее 60% заданий	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
				Большая часть определений не представлена, либо представлена с грубыми ошибками.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
2.	Опрос	Форма работы, которая позволяет оценить кругозор, умение логически построить ответ, умение продемонстрировать монологическую речь и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия, создавая условия для неформального общения.	Вопросы к опросу	Продемонстрированы предполагаемые ответы; правильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; есть логика рассуждений.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы; есть логика рассуждений, но неточно использован алгоритм обоснований во время рассуждений и не все ответы полные.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы, но неправильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; отсутствует логика рассуждений; ответы не полные.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Ответы не представлены.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
3.	Практические задания	Направлено на овладение методами и методиками изучаемой	Практические задания	Продемонстрировано свободное владение профессионально-понятийным	Оценка «Отлично» (5)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представлен ие оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
		дисциплины. Для решения предлагается решить конкретное задание (ситуацию) без применения математических расчетов.		аппаратом, владение методами и методиками дисциплины. Показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме.	
				Продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, при применении методов и методик дисциплины незначительные неточности, показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме, но с некоторыми неточностями.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом на низком уровне; допускаются ошибки при применении методов и методик дисциплины. Задание выполнено не полностью.	Оценка «Удовлетвори тельно» (3)
				Не продемонстрировано владение профессионально- понятийным аппаратом, методами и методиками дисциплины. Задание не выполнено.	Оценка «Неудовлетвор ительно» (2)
4.	Экзамен	Контрольное мероприятие, которое проводится по окончании изучения дисциплины.	Вопросы к экзамену	Показано знание теории вопроса, понятийно- терминологического аппарата дисциплины; умение анализировать проблему, содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса; глубоко понимать материал; владение аналитическим способом изложения вопроса, научных идей; навыками аргументации и анализа фактов, событий, явлений, процессов. Выставляется обучающемуся, полно, подробно и грамотно ответившему на вопросы билета и вопросы	Оценка «Отлично» (5)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представлен ие оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				экзаменатора.	
				Показано знание основных теоретических положений вопроса; умение анализировать явления, факты, действия в рамках вопроса; содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса, но имеет место недостаточная полнота ответов по излагаемому вопросу. Пр продемонстрировано владение аналитическим способом изложения вопроса и навыками аргументации. Выставляется обучающемуся, полностью ответившему на вопросы билета и вопросы экзаменатора, но допустившему при ответах незначительные ошибки, указывающие на наличие несистемности и пробелов в знаниях.	Оценка «Хорошо» (4)
				Показано знание теории вопроса фрагментарно (неполнота изложения информации; оперирование понятиями на бытовом уровне); умение выделить главное, сформулировать выводы, показать связь в построении ответа не продемонстрировано. Владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся допустил существенные ошибки при ответах на вопросы билетов и вопросы экзаменатора.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Знание понятийного аппарата, теории вопроса, не продемонстрировано; умение анализировать учебный материал не продемонстрировано; владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся не ответил на один или два вопроса билета и дополнительные вопросы экзаменатора.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)

3.ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Оценочные средства для проведения текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме тестовых заданий, устного опроса и практических заданий.

ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

ОПК-2.2. Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: теоретические основы экологии в профессиональной деятельности.

Тестовые задания закрытого типа

1. Составные части системы защиты растений от вредных организмов: (выберите один правильный ответ).

а) агротехнические, организационно-хозяйственные и карантинные мероприятия. Физико-механические, химические и биологические методы. Мониторинг, прогноз и сигнализация

б) агротехнические, организационно-хозяйственные и карантинные мероприятия, химические и биологические методы. Мониторинг, прогноз и сигнализация

в) агротехнические, организационно-хозяйственные и карантинные мероприятия. Физико-механические, химические и биологические методы

г) агротехнические и карантинные мероприятия. Физико-механические, химические и биологические методы. Мониторинг, прогноз и сигнализация

2.Основные принципы интегрированной защиты растений: (выберите один правильный ответ).

а) высокая агротехника возделывания культуры

б) выращивание устойчивых к вредным организмам сортов растений

в) использование приемов, сохраняющих и активизирующих деятельность природных полезных организмов, ограничивающих численность вредных фитофагов и фитопатогенов

3.Метод, основанный на использовании живых организмов и продуктов их жизнедеятельности для ограничения численности популяций вредных объектов называется: (выберите один правильный ответ).

а) физико-механический

б) агротехнический

в) биологический

г) иммунитет растений

4. Основной документ, предусматривающий регламенты использования пестицидов, называется: (выберите один правильный ответ).

а) справочник по применению пестицидов

б) рекомендации по использованию химических средств

в) список химических средств, разрешенных для применения на определенный период

г) инструкция по технике безопасности при применении пестицидов

д) приказ по хозяйству об использовании пестицида

5. Запас возбудителей болезней и семян сорных растений увеличивается: (выберите один правильный ответ).

- а) при всех видах обработки почвы
- б) при минимальной обработке почвы
- в) при плоскорезной обработке почвы
- г) при глубокой обработке почвы

Ключи

1.	а
2.	в
3.	в
4.	в
5.	б

6. Прочитайте текст и установите соответствие

К основным группам культурных растений, относятся зерновые, крупяные, зернобобовые, масличные, технические и овощные культуры. Соотнесите группы болезней культурных растений с отдельными болезнями сельскохозяйственных культур.

Болезни сельскохозяйственных культур	Группы болезней культурных растений
1. фузариоз колоса пшеницы	а) зерновые
2. мучнистая роса огурца	б) овощные
3. фомоз картофеля	в) технические
4. корневая гниль гороха	г) тыквенные
5. черная ножка капустной рассады	д) бобовые
	е) масличные

Запишите в таблицу выбранные буквы под соответствующими цифрами

1	2	3	4	5
а	г	в	д	б

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: использовать основные положения и методы общей экологии в профессиональной деятельности.

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

- Признаки повреждения растений растительноядными клещами.
- Экономический порог вредоносности это:
- Вредоносность насекомых это:
- Ареал — это:
- Эпифитотиями называют:

Ключи

1.	Усиливается транспирация, нарушается водный баланс, снижается количество хлорофилла, останавливается фотосинтез, пожелтение листьев и их гибель
2.	Плотность популяции вида, при которой использование защитных мероприятий обеспечивает получение прибавки урожая и окупаемости затрат
3.	Снижение количества и качества растительной продукции, в результате повреждения с.-х. культуры вредителями
4.	Часть земной поверхности или водного пространства, на которой встречаются

	представители вида или более крупного таксона.
5.	Массовые вспышки болезней растений, проходящие на определенной территории и на протяжении определенного времени.

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками использования теоретических основ экологии в профессиональной деятельности.

Практические задания:

- На яблоне и груше против парши применяется препарат Скор 250 ЕС, к.э. в дозах 0,15-0,2 л/га и концентрации рабочего раствора 0,15-0,2 %.
 - Расшифруйте все обозначения в названии препарата Скор 250 ЕС, к.э.
 - Зачем регламентируется концентрация рабочего раствора.
 - Зачем доза препарата регламентируется с интервалом 0,15-0,2 л/га.
 - Рассчитайте необходимое количество препарата и воды на 5 га сада.
- На яблоне против плодовой гнили применяется препарат Децис, 2,5 % КЭ в дозах 0,5-1,0 л/га.
 - Расшифруйте все обозначения в названии препарата (Децис, 2,5 % КЭ).
 - Зачем доза препарата регламентируется с интервалом 0,5-1,0 л/га.
 - Рассчитайте необходимое количество препарата на 5 га сада.
- Против сосущих вредителей на сливе рекомендуется препарат Конфидор, ВРК в дозе 0,25 л/га.
 - Расшифруйте все обозначения в названии препарата (Конфидор, ВРК).
 - Рассчитайте необходимое количество препарата на 2 га сада.
- В садах и виноградниках против многолетних сорняков, по вегетирующим сорнякам применяется гербицид Раундап, ВР. в дозах 4,0-8,0 л/га.
 - Расшифровать все обозначения в названии препарата.
 - Зачем доза препарата регламентируется с интервалом 4,0-8,0 л/га.
 - Рассчитать необходимое количество препарата на 5 га сада и 2 га виноградника.
- В борьбе с паутинным клещом рекомендуется насекомое-энтомофаг(рис.1):

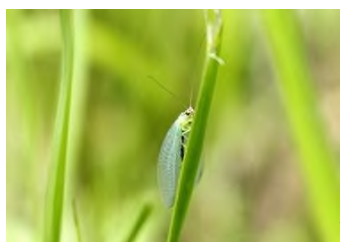


Рис.1

Ключи

1.	1.Препаративная форма –концентрат эмульсии, содержание д.в.25%. 2. Концентрация рабочего раствора регламентируется для фитотоксичных препаратов.3.Интервал для разной степени развития болезни.4. Необходимое количество препарата и воды на 5 га сада:100л/5 га. (препарат-0,75л-1,0л/га,вода-500л).
2.	1.Концентрат эмульсии;2.Регламентируется для малой (0,5) и большой численности вредных организмов(1,0 эпифитотийная ситуация); 3.2,5л/5 га.
3.	1. ВКР-водорастворимый концентрат;2.0,25л/га*2 га=0,5 л/2 га.
4.	1.Водный раствор.2.В зависимости от типа засорения и фазы развития сорной растительности.3.Для сада 20 л/га.Для виноградников 8 л/га.
5.	Златоглазка

ОПК-2.3.Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: теоретические основы экологии в профессиональной деятельности.

Тестовые задания закрытого типа.

1. Система защиты растений это: (выберите один правильный ответ).

а) комплекс агротехнических, химических и биологических методов и средств, применяемых для регулирования численности вредных организмов в почве и посевах сельскохозяйственных культур с целью снижения их вредоносности.

б) комплекс химических и биологических методов и средств, применяемых для регулирования численности вредных организмов в почве и посевах сельскохозяйственных культур с целью снижения их вредоносности

в) комплекс агротехнических, химических физико-механических и биологических методов и средств, применяемых для регулирования численности вредных организмов в почве и посевах сельскохозяйственных культур с целью снижения их вредоносности

г) комплекс агротехнических и биологических методов и средств, применяемых для регулирования численности вредных организмов в почве и посевах сельскохозяйственных культур с целью снижения их вредоносности

2. Назвать органы растений которые заражаются пузырчатой головней кукурузы: (выберите один правильный ответ).

а) корни

б) стебель

в) початки

г) метелки

д) все надземные органы

3. Ответные реакции растений на воздействие вредного организма: (выберите один правильный ответ).

а) образование некрозов

б) усиление синтеза растениями белков

в) повышение активности веществ вторичного обмена

4. Вредные насекомые, имеющие карантинное значение для ЛНР: (выберите один правильный ответ).

а) гороховая зерновка

б) средиземноморская плодовая муха

в) плодовый долгоносик

г) картофельная моль

5. Расоспецифическая устойчивость растений к вредным организмам действует: (выберите один правильный ответ).

а) против определенных рас патогена

б) независимо от расовой принадлежности патогена

в) при сочетании определенных факторов внешней среды

г) у толерантных сортов

Ключи

1.	а
2.	б
3.	а
4.	б
5.	а

6.Оределите правильную последовательность смешивания препаратов пестицидов при приготовлении баковой смеси.

а) кондиционер воды;

б) поверхностно-активное вещество (ПАВ)

- в) суспензионные концентраты (СК)водно-суспензионные концентраты (ВСК)
- г) суспензионные эмульсии (СЭ)
- д) смачивающиеся порошки в водорастворимых пакетах (СП и ВРП);
- е) смачивающиеся порошки (СП),водо-диспергируемые гранулы (ВДГ)
- ж) концентрат наноэмульсии (КНЭ), концентрат микроэмульсии (КМЭ)
- з) пеногаситель
- и) водорастворимые гранулы (ВРГ),водные растворы (ВР),водорастворимые концентраты (ВРК)
- к) поверхностноактивные вещества (ПАВ)
- л) пеногаситель (для экстренного гашения избыточной пены)

6.	адбевгжзкл
----	------------

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: использовать основные положения и методы общей экологии в профессиональной деятельности.

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Назовите принципы интеграции методов и средств защиты растений.
2. Что изучает дисциплина управление фитосанитарным состоянием агроценозов?
3. Укажите параметры маркировки на таре пестицидов.
4. Назовите сорные растения, имеющие карантинное значение для ЛНР
5. К какому методу защиты растений относится наклеивание ловчих поясов на штамбы и скелетные ветви плодовых деревьев для ограничения численности яблонной плодовой гнили.

Ключи

1.	Последовательность выполнения защитных мероприятий с момента уборки предшественника до реализации отходов растениеводства
2.	Это комплексная дисциплина, изучающая стратегию защитных мероприятий с учетом экологических подходов к оценке фитосанитарного состояния агроценозов и экономического обоснования.
3.	Предприятие-изготовитель, название препарата, процент д. в., знак опасности, масса нетто, год изготовления
4.	Черда волосистая.
5.	Это элемент механического метода.

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками использования теоретических основ экологии в профессиональной деятельности.

Практические задания:

1. Определить повреждения. Назвать насекомых-вредителей:



2. Определить повреждения. Назвать насекомых-вредителей:



3. Определить повреждения. Назвать насекомых-вредителей:



4. Определить повреждения. Назвать насекомых-вредителей:



5. Определить повреждения. Назвать насекомых-вредителей:



Ключи

1.	Галлы – это повреждения с физиологической подготовкой субстрата. В результате местного разрастания тканей под влиянием раздражения при питании возникают вздутия шаровидной, овальной или иной формы. Они могут быть вызваны как грызущими, так и сосущими вредителями (орехотворками, галлицами, тлями грушево-вязовой, вязовой мешковидной, филлоксерой, галловыми клещами, галловыми нематодами и др.).
2.	Минирование - образование личинками ходов (мин) или широких полостей, в которых они живут между обоими слоями эпидермиса. Это характерно для личинок чайной, кофейной и других видов молей, а также личинок минирующих мух, ложногусениц некоторых пилильщиков
3.	Скелетирование - выедание отдельными участками основной ткани листа с одной или двух сторон, остается основа, скелет листа. Скелетирование бывает трех видов: чаще остаются все жилки и один из эпидермисов (<i>вишневый слизистый пилильщик</i>), или только все жилки (<i>жуки яблонного цветоеда</i>), или только один эпидермис (<i>«окошечки» капустной моли, «язвочки» блошек и др.</i>).
4.	Свертывание – процесс, который образуется при скручивании одного или нескольких листьев, внутри которых живут и питаются личинки жуков <i>трубковертов</i> и <i>гусеницы, некоторых листоверток</i> .
5.	Погрызы - в листьях насквозь выедены мелкие или крупные отверстия различной формы (<i>клеверный долгоносик семяед, капустная совка, жуки пьявицы, свекловичной щитовки и др.</i>).

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации
Промежуточная аттестация проводится в форме устного экзамена.

Вопросы для зачета.

1. Причины возникновения новой концепции в защите растений.
2. Что означает термин «Управление фитосанитарным состоянием агроценозов»?
3. В чём заключается сущность новой концепции защиты растений?
4. Понятие о системе защиты растений как составной части системы земледелия.
5. Взаимосвязь системы защиты растений с другими звеньями системы земледелия.
6. Структура системы защиты растений и роль каждой составной части в борьбе с вредными организмами.
7. Общеэкологические и агроэкологические задачи управления фитосанитарным состоянием агроценозов.
8. Методологические основы фитосанитарной оптимизации агроэкосистем.
9. Вредные организмы (вредители, возбудители болезней, сорные растения) как компоненты агроэкосистем.
10. Методологические принципы фитосанитарной оптимизации агроэкосистем и методы их реализации.
11. Фитосанитарная оптимизация структурных элементов (звеньев) системы земледелия;
12. Прогнозирование и моделирование фитосанитарного состояния посевов;
13. Этапы разработки фитосанитарной оптимизации агроэкосистем.
14. Анализ фитосанитарного состояния сельскохозяйственных угодий (видовой состав и численность вредных организмов, энтомофагов и энтомопатогенов);
15. Прогнозирование развития вредных организмов в посевах культур севооборота;
16. Составление предупредительных и организационно-хозяйственных мероприятий по фитосанитарной оптимизации агроэкосистем;
17. Обоснование агротехнических приемов фитосанитарной оптимизации агроэкосистем и качества их проведения с учетом чередования культур, удобрений, обработки почвы;
18. Определение возможностей использования биометода в фитосанитарной оптимизации агроэкосистем;
19. Экологическое обоснование применения систем фитосанитарной оптимизации агроэкосистем.
20. Составление плана проведения предупредительных мероприятий по фитосанитарной оптимизации агроэкосистем.
21. Составление плана проведения агротехнических мероприятий по фитосанитарной оптимизации агроэкосистем.
22. Особенности применения биологических методов фитосанитарной оптимизации агроэкосистем.
23. Агроэкологические требования при использовании биологических методов фитосанитарной оптимизации агроэкосистем.
24. Обоснование использования химических средств фитосанитарной оптимизации агроэкосистем.
25. Взаимосвязь агротехнических, физико-механических и биологических методов с применением пестицидов при фитосанитарной оптимизации агроэкосистем.
26. Методы корректировки применения пестицидов в зависимости от погодных условий и степени размножения вредных организмов.
27. Составление плана применения пестицидов для фитосанитарной оптимизации агроэкосистем по календарным и хозяйственным периодам.
28. Агроэкологические и санитарно-гигиенические требования к применению пестицидов в фитосанитарной оптимизации агроэкосистем.
29. Расчет экономической эффективности химического метода фитосанитарной оптимизации агроэкосистем.

30. Интеграция мероприятий по фитосанитарной оптимизации агроэкосистем в хозяйстве.
31. Разработка технологических схем применения биологических препаратов, гербицидов, инсектицидов, фунгицидов для фитосанитарной оптимизации агроэкосистем в предпосевной и вегетационный периоды.
32. Оценка экологичности систем фитосанитарной оптимизации агроэкосистем.
33. Экологические последствия применения пестицидов при защите сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорных растений.
34. Природная и приобретенная устойчивость (резистентность) членистоногих, фитопатогенов и сорных растений к пестицидам.
35. Перекрестная и множественная резистентность.
36. Причины развития резистентности в популяциях вредных видов, детерминирующие ее механизмы и наследование.
37. Приемы борьбы с резистентными к пестицидам популяциями вредных видов.
38. Определение исходных показателей экономической оценки применения пестицидов в системах защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорных растений.
39. Расчет показателей экономической эффективности обработок сельскохозяйственных культур пестицидами

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Текущий контроль

Тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения или компьютерной программы КТС-2,0. На тестирование отводится 10 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4 или 5. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 9-10 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 7-8 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 6 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-5 правильных ответов – оценка «не удовлетворительно» (2).

Опрос как средство текущего контроля проводится в форме устных ответов на вопросы. Студент отвечает на поставленный вопрос сразу, время на подготовку к ответу не предоставляется.

Практические задания как средство текущего контроля проводятся в письменной форме. Студенту выдается задание и предоставляется 10 минут для подготовки к ответу.

Промежуточная аттестация

Зачет проводится путем подведения итогов по результатам текущего контроля. Если студент не справился с частью заданий текущего контроля, ему предоставляется возможность сдать зачет на итоговом контрольном мероприятии в форме ответов на вопросы к зачету или тестовых заданий к зачету. Форму зачета (опрос или тестирование) выбирает преподаватель.

Если зачет проводится в форме ответов на вопросы, студенту предлагается один или несколько вопросов из перечня вопросов к зачету. Время на подготовку к ответу не предоставляется.

Если зачет проводится в форме тестовых заданий к зачету, тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения или компьютерной программы КТС-2,0. На тестирование отводится 10 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4 или 5. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 9-10

правильных ответов – оценка «отлично» (5), 7-8 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 6 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-5 правильных ответов – оценка «не удовлетворительно» (2).