

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ АГРОХИМИИ И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
агрохимии и защиты растений,
доцент



И.А. Лебедевский

Рабочая программа дисциплины

**КОНЦЕПЦИЯ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ
ОТ ВРЕДНЫХ ОРГАНИЗМОВ**

Направление подготовки
35.06.01 Сельское хозяйство

Направленность
Защита растений
(программа аспирантуры)

Уровень высшего образования
Подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения
Очная, заочная

**Краснодар
2022**

Рабочая программа дисциплины «Концепция интегрированной защиты растений от вредных организмов» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 18 августа 2014 г. №1017.

Автор:

канд. биол. наук, профессор



Т.Е. Анцупова

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры фитопатологии, энтомологии и защиты растений от 9 марта 2022 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой

доктор биол. наук, профессор



А.С. Замотайлов

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрохимии и защиты растений, протокол № 8 от 8 апреля 2022 г.

Председатель

методической комиссии

канд. биол. наук, доцент



Н.А. Москалева

Руководитель

основной профессиональной
образовательной программы

канд. биол. наук, профессор



Т.Е. Анцупова

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Концепция интегрированной защиты растений от вредных организмов» является формирование комплекса знаний о методическом обеспечении учебного процесса, направленном на удовлетворение образовательных потребностей личности, общества и государства в области интегрированной защиты растений, активное влияние на социально-экономическое развитие страны через формирование высокого профессионального уровня, гражданских и нравственных качеств выпускников, обеспечение их конкурентоспособности на рынке трудовых ресурсов, организация научной и инновационной деятельности в условиях интеграции в мировое научно-образовательное пространство.

Задачи

– реализация компетентного подхода при формировании компетенций аспирантов на основе сочетания контактной работы обучающихся с преподавателем и в форме самостоятельной работы обучающихся;

– предоставление обучающим образовательных услуг, основанных на учебно-методических материалах и документах образовательной программы, способствующих развитию у них личностных качеств, а также формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций;

– обеспечение инновационного характера подготовки магистров на основе поиска оптимального соотношения между сложившимися традициями и современными подходами к организации учебного процесса.

2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-1 – владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

ОПК-2 – владение культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной

продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-3 – способность к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав;

ПК-2 – владение методами фитосанитарной оценки агроценозов и приемами коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных климатических зонах;

ПК-4 – способность использовать различные системы защиты растений в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий;

ПК-6 – готовность использовать современные достижения в защите растений и передовые технологии в научно-исследовательских работах;

ПК-7 – способность обосновать задачи исследования в защите растений, выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов.

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Концепция интегрированной защиты растений от вредных организмов» является дисциплиной факультативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность «Защита растений».

4 Объем дисциплины (72 часа, 2 зачетные единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
Контактная работа	33	9
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	32	8
— лекции	14	4
— лабораторные занятия	18	4
— внеаудиторная	1	1
— зачет	1	1
Самостоятельная работа	39	63
Итого по дисциплине	72	72

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают зачет.

Дисциплина изучается на 1 курсе, в 2 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятельная работа
1	Роль принципов интегрированного растениеводства, биотических и абиотических факторов в контроле фитосанитарного состояния агроценозов.	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-6; ПК-7	2	4	6	13
2	Принципы разработки интегрированных систем защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов. Аспекты агротехнического метода защиты растений. Место биологического метода в ИЗР.	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-6; ПК-7	2	5	6	13
3	Ассортимент микробиологических препаратов в интегрированных системах защиты полевых культур. Инновационные технологии в повышении антифитопатогенного потенциала почвы.	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-6; ПК-7	2	5	6	13
Итого				14	18	39

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятельная работа
1	Роль принципов интегрированного растениеводства, биотических и абиотических факторов в контроле фитосанитарного состояния агроценозов.	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-6; ПК-7	2	1	1	21
2	Принципы разработки интегрированных систем защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов. Аспекты агротехнического метода защиты растений. Место биологического метода в ИЗР.	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-6; ПК-7	2	1	1	21
3	Ассортимент микробиологических препаратов в интегрированных системах защиты полевых культур. Инновационные технологии в повышении антифитопатогенного потенциала почвы.	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-6; ПК-7	2	2	2	21
Итого				4	4	63

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

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Замотайлов А.С. Актуальные проблемы интегрированной экологизированной и биологической защиты растений от вредителей : курс лекций/ А. С. Замотайлов, И. В. Бедловская. – Краснодар : КубГАУ, 2015. – 65 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/105/02_aktualnye_lekcii_2_.pdf

2. Пикушова Э.А. Защита растений: современное состояние и перспективы развития : учеб. пособие / Э.А. Пикушова, Т.Е. Анцупова, Л.А. Шадрина. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 179 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Zashchita_rastenii_posobie_461728_v1_.PDF

3. Пикушова Э.А. Фунгициды для применения в интегрированных системах защиты сельскохозяйственных культур от болезней : справочник / Э. А. Пикушова, Е. Ю. Веретельник. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 109 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/105/POSLEDNII_2016.pdf

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ОПК-1 – владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

1,2	История и философия науки
1	История науки
4	Защита растений
1	Основы научно-исследовательской деятельности
4	Фитогельминтология

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
4	Микология
4	Энтомология
4	Систематика насекомых
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
1,2,3,4,5,6,7	Научно-исследовательская деятельность
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
4	Инновационные технологии в агрономии
2	<i>Концепция интегрированной защиты растений от вредных организмов</i>
ОПК-2 – владение культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;	
1,2	История и философия науки
1	Философия науки
4	Защита растений
2,3	Современный информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
1	Основы научно-исследовательской деятельности
4	Фитогельминтология
4	Микология
4	Энтомология
4	Систематика насекомых
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)
1,2,3,4,5,6,7	Научно-исследовательская деятельность
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
4	Инновационные технологии в агрономии
2	<i>Концепция интегрированной защиты растений от вредных организмов</i>

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ОПК-3 – способность к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав;	
1,2	История и философия науки
1	Философия науки
4	Защита растений
2,3	Современный информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
4	Фитогельминтология
4	Микология
4	Энтомология
4	Систематика насекомых
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
1,2,3,4,5,6,7	Научно-исследовательская деятельность
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
4	Инновационные технологии в агрономии
2	<i>Концепция интегрированной защиты растений от вредных организмов</i>
ПК-2 – владение методами фитосанитарной оценки агроценозов и приемами коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных климатических зонах;	
4	Защита растений
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
4	Инновационные технологии в агрономии
2	<i>Концепция интегрированной защиты растений от вредных организмов</i>
ПК-4 – способность использовать различные системы защиты растений в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий;	
4	Защита растений
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
4	Инновационные технологии в агрономии
2	<i>Концепция интегрированной защиты растений от вредных организмов</i>
ПК-6 – готовность использовать современные достижения в защите растений и передовые технологии в научно-исследовательских работах;	
4	Защита растений
4	Фитогельминтология
4	Микология
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
4	Инновационные технологии в агрономии
2	<i>Концепция интегрированной защиты растений от вредных организмов</i>
ПК-7 – способность обосновать задачи исследования в защите растений, выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов.	
4	Защита растений
4	Энтомология
4	Систематика насекомых
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
4	Инновационные технологии в агрономии
2	<i>Концепция интегрированной защиты растений от вредных организмов</i>

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

ОПК-1 – владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;					
<i>Знать</i> современные биологическ	Не знает современные биологическ	Имеет фрагментарн ые знания о	Хорошо знает в целом	Отлично знает современные	Кейс-задания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ие методики проведения экспериментов, программные продукты для анализа экспериментальных данных, перечень современных пакетов программ для чтения информации по защите растений, способы визуализации и данных с помощью ЭВМ.	ие методики проведения экспериментов, программные продукты для анализа экспериментальных данных, перечень современных пакетов программ для чтения информации по защите растений, способы визуализации и данных с помощью ЭВМ.	современных биологических методиках проведения экспериментов, программные продукты для анализа экспериментальных данных, перечень современных пакетов программ для чтения информации по защите растений, способы визуализации и данных с помощью ЭВМ.	современные биологические методики проведения экспериментов, программные продукты для анализа экспериментальных данных, перечень современных пакетов программ для чтения информации по защите растений, способы визуализации и данных с помощью ЭВМ.	биологические методики проведения экспериментов, программные продукты для анализа экспериментальных данных, перечень современных пакетов программ для чтения информации по защите растений, способы визуализации и данных с помощью ЭВМ.	
<i>Уметь</i> подбирать и конструировать биологические модели для решения различных задач защиты растений, считывать полученную информацию и передавать различными способами на ПЭВМ и другим	Не умеет подбирать и конструировать биологические модели для решения различных задач по защите растений, считывать полученную информацию и передавать различными способами на ПЭВМ и другим	Частично умеет подбирать и конструировать биологические модели для решения различных задач по защите растений, считывать полученную информацию и передавать различными способами на ПЭВМ и другим	Умеет подбирать и конструировать биологические модели для решения различных задач по защите растений, считывать полученную информацию и передавать различными способами на ПЭВМ и другим	Отлично умеет подбирать и конструировать биологические модели для решения различных задач по защите растений, считывать полученную информацию и передавать различными способами на ПЭВМ и другим	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
информационным системам, обрабатывать и анализировать полученные данные на ПЭВМ с современным прикладным программным обеспечением, применять методику планирования эксперимента, моделировать процессы на ЭВМ и делать соответствующие выводы об адекватности и полученных данных.	информационным системам, обрабатывать и анализировать полученные данные на ПЭВМ с современным прикладным программным обеспечением, применять методику планирования эксперимента, моделировать процессы на ЭВМ и делать соответствующие выводы об адекватности и полученных данных.	другим информационным системам, обрабатывать и анализировать полученные данные на ПЭВМ с современным прикладным программным обеспечением, применять методику планирования эксперимента, моделировать процессы на ЭВМ и делать соответствующие выводы об адекватности и полученных данных.	информационным системам, обрабатывать и анализировать полученные данные на ПЭВМ с современным прикладным программным обеспечением, применять методику планирования эксперимента, моделировать процессы на ЭВМ и делать соответствующие выводы об адекватности и полученных данных.	другим информационным системам, обрабатывать и анализировать полученные данные на ПЭВМ с современным прикладным программным обеспечением, применять методику планирования эксперимента, моделировать процессы на ЭВМ и делать соответствующие выводы об адекватности и полученных данных.	
<i>Владеть, трудовые действия свободной ориентацией в информационных источниках и научной литературе,</i>	Не владеет свободной ориентацией в информационных источниках и научной литературе, логикой научного	Частично владеет свободной ориентацией в информационных источниках и научной литературе, логикой	Хорошо владеет свободной ориентацией в информационных источниках и научной литературе, логикой	Отлично и всесторонне владеет свободной ориентацией в информационных источниках и научной литературе,	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
логикой научного исследования, применение современных методов оборудования для проведения научных исследований в области защиты растений.	исследования, применение современных методов оборудования для проведения научных исследований в области защиты растений.	научного исследования, применение современных методов оборудования для проведения научных исследований в области защиты растений.	научного исследования, применение современных методов оборудования для проведения научных исследований в области защиты растений.	логикой научного исследования, применение современных методов оборудования для проведения научных исследований в области защиты растений.	
ОПК-2 – владение культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;					
<i>Знать</i> методики постановки лабораторных и полевых опытов	Не владеет методикой постановки лабораторных и полевых опытов	Частично владеет методикой постановки лабораторных и полевых опытов	Хорошо владеет методикой постановки лабораторных и полевых опытов	Отлично владеет методикой постановки лабораторных и полевых опытов	Кейс-задания
<i>Уметь</i> Использовать методы ведущих научных учреждений России и зарубежных стран	Не умеет использовать методы ведущих научных учреждений России и зарубежных стран	Частично умеет использовать методы ведущих научных учреждений России и зарубежных стран	Умеет использовать методы ведущих научных учреждений России и зарубежных стран	Отлично умеет использовать методы ведущих научных учреждений России и зарубежных стран	
<i>Владеть, трудовые действия</i> методами анализа полученных результатов	Не владеет методами анализа полученных результатов, не	Частично владеет методами анализа полученных результатов,	Хорошо владеет методами анализа полученных результатов,	Отлично владеет методами анализа полученных результатов,	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
результатов, соблюдать этику взаимоотношений с коллегами	соблюдает этику взаимоотношений с коллегами.	частично соблюдает этику взаимоотношений с коллегами.	соблюдает этику взаимоотношений с коллегами.	соблюдает этику взаимоотношений с коллегами.	
ОПК-3 – способность к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав;					
<i>Знать</i> современные методы исследования в области фитопатологии, энтомологии, акарологии, фитогельминтологии и защиты растений	Не знает современные методы исследования в области фитопатологии, энтомологии, акарологии, фитогельминтологии и защиты растений	Частично знает современные методы исследования в области фитопатологии, энтомологии, акарологии, фитогельминтологии и защиты растений	Знает современные методы исследования в области фитопатологии, энтомологии, акарологии, фитогельминтологии и защиты растений	Отлично знает современные методы исследования в области фитопатологии, энтомологии, акарологии, фитогельминтологии и защиты растений	Кейс-задания
<i>Уметь</i> проводить фитосанитарный мониторинг, идентификацию видового состава вредных организмов и определять их вредоносность, прогнозировать развитие и массовое размножение насекомых	Не умеет проводить фитосанитарный мониторинг, идентификацию видового состава вредных организмов и определять их вредоносность, прогнозировать развитие и массовое размножение насекомых	Частично может проводить фитосанитарный мониторинг, идентификацию видового состава вредных организмов и определять их вредоносность, прогнозировать развитие и массовое размножение насекомых	Может проводить фитосанитарный мониторинг, идентификацию видового состава вредных организмов и определять их вредоносность, прогнозировать развитие и массовое размножение насекомых	Отлично проводит фитосанитарный мониторинг, идентификацию видового состава вредных организмов и определяет их вредоносность, прогнозировать развитие и массовое размножение насекомых	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<i>Владеть, трудовые действия</i> методами учетов и наблюдений за динамикой численности вредных объектов	Не владеет методами учетов и наблюдений за динамикой численности вредных объектов	Имеет фрагментарные навыки относительно владения методами учетов и наблюдений за динамикой численности вредных объектов	Владеет методами учетов и наблюдений за динамикой численности вредных объектов	Отлично владеет методами учетов и наблюдений за динамикой численности вредных объектов	
ПК-2 – владение методами фитосанитарной оценки агроценозов и приемами коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных климатических зонах;					
<i>Знать</i> основные параметры таксоценозо в насекомых в естественных и искусственных биоценозах и методы их регулирования.	Не знает основные параметры таксоценозо в насекомых в естественных и искусственных биоценозах и методы их регулирования.	Имеет фрагментарные знания об основных параметрах таксоценозо в насекомых в естественных и искусственных биоценозах и методы их регулирования.	Хорошо знает в целом основные параметры таксоценозо в насекомых в естественных и искусственных биоценозах и методы их регулирования.	Отлично знает основные параметры таксоценозо в насекомых в естественных и искусственных биоценозах и методы их регулирования.	Кейс-задания
<i>Уметь</i> проводить практическую оценку биоразнообразия на основе таксономических, экологических и созологических критериев.	Не умеет проводить практическую оценку биоразнообразия на основе таксономических, экологических и созологических критериев.	Недостаточно уверенно проводит практическую оценку биоразнообразия на основе таксономических, экологических и созологических критериев.	Хорошо проводит практическую оценку биоразнообразия на основе таксономических, экологических и созологических критериев.	Уверенно проводит практическую оценку биоразнообразия на основе таксономических, экологических и созологических критериев.	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<i>Владеть, трудовые действия</i> детальными знаниями о развитии энтомологии и концепций подавления (регулирования) вредных членистоногих в агроландшафтах.	Не владеет детальными знаниями о развитии энтомологии и концепций подавления (регулирования) вредных членистоногих в агроландшафтах.	Недостаточно владеет детальными знаниями о развитии энтомологии и концепций подавления (регулирования) вредных членистоногих в агроландшафтах.	В целом владеет детальными знаниями о развитии энтомологии и концепций подавления (регулирования) вредных членистоногих в агроландшафтах.	Отлично владеет детальными знаниями о развитии энтомологии и концепций подавления (регулирования) вредных членистоногих в агроландшафтах.	
ПК-4 – способность использовать различные системы защиты растений в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий;					
<i>Знать</i> принципы разработки экологизированных и ландшафтно-адаптированных систем защиты сельскохозяйственных культур и леса от вредителей.	Не знает принципы разработки экологизированных и ландшафтно-адаптированных систем защиты сельскохозяйственных культур и леса от вредителей.	Имеет фрагментарные знания принципов разработки экологизированных и ландшафтно-адаптированных систем защиты сельскохозяйственных культур и леса от вредителей.	Хорошо знает принципы разработки экологизированных и ландшафтно-адаптированных систем защиты сельскохозяйственных культур и леса от вредителей.	Отлично знает принципы разработки экологизированных и ландшафтно-адаптированных систем защиты сельскохозяйственных культур и леса от вредителей.	Кейс-задания
<i>Уметь</i> разрабатывать локализованную систему защиты агроценоза от вредителей с учетом всех	Не умеет разрабатывать локализованную систему защиты агроценоза от вредителей с учетом всех	Недостаточно уверенно разрабатывает локализованную систему защиты агроценоза от вредителей с	Хорошо разрабатывает локализованную систему защиты агроценоза от вредителей с	Уверенно разрабатывает локализованную систему защиты агроценоза от вредителей с	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
экологических факторов.	экологических факторов.	учетом всех экологических факторов.	экологических факторов.	экологических факторов.	
<i>Владеть, трудовые действия</i> принципами разработки систем защитных мероприятий в агроценозах и на лесных культурах.	Не владеет принципами разработки систем защитных мероприятий в агроценозах и на лесных культурах.	Недостаточно владеет принципами разработки систем защитных мероприятий в агроценозах и на лесных культурах.	В целом владеет принципами разработки систем защитных мероприятий в агроценозах и на лесных культурах.	Отлично владеет принципами разработки систем защитных мероприятий в агроценозах и на лесных культурах.	
ПК-6 – готовность использовать современные достижения в защите растений и передовые технологии в научно-исследовательских работах;					
<i>Знать</i> ЭПВ и экологические пороги вредоносности вредителей.	Не знает ЭПВ и экологические пороги вредоносности вредителей.	Имеет фрагментарные знания ЭПВ и экологических порогов вредоносности вредителей.	Хорошо знает ЭПВ и экологические пороги вредоносности вредителей.	Отлично знает ЭПВ и экологические пороги вредоносности вредителей.	Тест, вопросы к зачету
<i>Уметь</i> применять знания об организации интегрированной защиты растений от комплекса вредителей.	Не умеет применять знания об организации интегрированной защиты растений от комплекса вредителей.	Недостаточно уверенно применяет знания об организации интегрированной защиты растений от комплекса вредителей.	Хорошо применяет знания об организации интегрированной защиты растений от комплекса вредителей.	Уверенно применяет знания об организации интегрированной защиты растений от комплекса вредителей.	
<i>Владеть, трудовые действия</i> принципами разработки системы защитных мероприятий от вредителей	Не владеет принципами разработки системы защитных мероприятий от вредителей на основе комплекса	Недостаточно владеет принципами разработки системы защитных мероприятий от вредителей на основе	В целом владеет принципами разработки системы защитных мероприятий от вредителей на основе	Отлично владеет принципами разработки системы защитных мероприятий от вредителей на основе	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
на основе комплекса экологических параметров агроценоза.	экологических параметров агроценоза.	комплекса экологических параметров агроценоза.	комплекса экологических параметров агроценоза.	комплекса экологических параметров агроценоза.	
ПК-7 – способность обосновать задачи исследования в защите растений, выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов.					
<i>Знать</i> видовой состав вредителей сельского и лесного хозяйства, их энтомофагов и энтомопатогенов, закономерности их пространственного распределения в агроландшафте; технологии лабораторного и промышленного воспроизводства энтомо- и акарифагов.	Не знает видовой состав вредителей сельского хозяйства, их энтомофагов и энтомопатогенов, закономерности их пространственного распределения в агроландшафте; технологии лабораторного и промышленного воспроизводства энтомо- и акарифагов.	Имеет лишь общие представления о видовом составе вредителей сельского и лесного хозяйства, их энтомофагах и энтомопатогенах, закономерностях их пространственного распределения в агроландшафте; технологиях лабораторного и промышленного воспроизводства энтомо- и акарифагов.	Имеет достаточно полные представления о видовом составе вредителей сельского и лесного хозяйства, их энтомофагах и энтомопатогенах, закономерностях их пространственного распределения в агроландшафте; технологиях лабораторного и промышленного воспроизводства энтомо- и акарифагов.	Отлично знает видовой состав вредителей сельского хозяйства, их энтомофагов и энтомопатогенов, закономерности их пространственного распределения в агроландшафте; технологии лабораторного и промышленного воспроизводства энтомо- и акарифагов.	Доклад, презентация, вопросы комиссии, научно-квалификационная работа, рецензия, портфолио
<i>Уметь</i> разрабатывать интегрированные,	Не умеет разрабатывать интегрированные,	Обладает фрагментарными умениями разрабатывать	В целом умеет разрабатывать	Уверенно разрабатывает интегрированные,	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
экологизированные и экологические системы защиты сельскохозяйственных культур от вредителей (включая программы органического земледелия); организовывать лабораторные и промышленное производство энтомо- и акарифагов.	экологизированные и экологические системы защиты сельскохозяйственных культур от вредителей (включая программы органического земледелия); организовывать лабораторные и промышленное производство энтомо- и акарифагов.	интегрированные, экологизированные и экологические системы защиты сельскохозяйственных культур от вредителей (включая программы органического земледелия); организовывать лабораторные и промышленное производство энтомо- и акарифагов.	интегрированные, экологизированные и экологические системы защиты сельскохозяйственных культур от вредителей (включая программы органического земледелия); организовывать лабораторные и промышленное производство энтомо- и акарифагов.	экологизированные и экологические системы защиты сельскохозяйственных культур от вредителей (включая программы органического земледелия); организовывает лабораторные и промышленное производство энтомо- и акарифагов.	
<i>Владеть, трудовые действия</i> навыками анализа структуры таксоценоза членистоногих агроландшафта с целью рекомендации и экологический щадящих и малозатратных приемов защиты растений от вредителей;	Не владеет навыками анализа структуры таксоценоза членистоногих агроландшафта с целью рекомендации и экологический щадящих и малозатратных приемов защиты растений от вредителей; технологиям и	Нет уверенного владения навыками анализа структуры таксоценоза членистоногих агроландшафта с целью рекомендации и экологический щадящих и малозатратных приемов защиты растений от вредителей;	Уверенно владеет навыками анализа структуры таксоценоза членистоногих агроландшафта с целью рекомендации и экологический щадящих и малозатратных приемов защиты растений от вредителей; технологиям	Отлично владеет навыками анализа структуры таксоценоза членистоногих агроландшафта с целью рекомендации и экологический щадящих и малозатратных приемов защиты растений от вредителей; технологиям	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
технологиям и промышленного производства энтомо- и акарифагов.	промышленного производства энтомо- и акарифагов.	технологиям и промышленного производства энтомо- и акарифагов.	и промышленного производства энтомо- и акарифагов.	и промышленного производства энтомо- и акарифагов.	

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

Материалы для оценки знаний, умений, навыков подготовлены в соответствии с Пл КубГАУ 2.2.4 «Фонд оценочных средств»

Для текущего контроля по компетенциям:

ОПК-1 – владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

ОПК-2 – владение культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-3 – способность к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав;

ПК-2 – владение методами фитосанитарной оценки агроценозов и приемами коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных климатических зонах;

ПК-4 – способность использовать различные системы защиты растений в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий;

ПК-5 – способностью обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при использовании различных систем защиты растений

ПК-6 – готовность использовать современные достижения в защите растений и передовые технологии в научно-исследовательских работах;

ПК-7 – способность обосновать задачи исследования в защите растений, выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов.

Кейс-задания

Ежегодно в Краснодарском крае увеличиваются объемы применения химических средств защиты растений: инсектициды, фунгициды, гербициды и др.

Какие последствия будет иметь в будущем для сельского хозяйства и окружающей среды?

- Загрязнение водных источников;
- Загрязнение воздуха
- Накопление в почве
- Снижение микробиологической активности
- Фитоцидное действие и последствие на растения
- Снижение количества естественных энтомофагов
- Отрицательное действие на человека и теплокровных животных
- Отрицательное действие на опылителей
- Формирование резистентности у вредных организмов
- Контроль вредных организмов
- Сохранение урожайности сельскохозяйственных культур
- Сохранение качества урожая
- Повышения хозяйственной и экономической эффективности сельскохозяйственного производства

Задание:

- Составить представление позитивных и негативных последствий применения пестицидов на колосовых зерновых культурах
- Привести примеры последствий применения пестицидов в севооборотах
- Что надо предпринять для защиты населения от негативных последствий при применении пестицидов
- Какие приемы надо использовать для предупреждения накопления пестицидов в почве
- Какие приемы позволяют снизить отрицательное последствие пестицидов на защищаемое растение
- Мероприятия по охране водоемов от накопления пестицидов
- Какие приемы в технологии возделывания озимой пшеницы позволяют снизить объемы применения пестицидов
- Разработать схему применения пестицидов, сформировать приемы оптимизации фитосанитарного состояния посевов озимой пшеницы в защите от вредителей, болезней и сорной растительности с учетом достижения в селекции и технологии возделывания.

Задания для контрольной работы

(Не предусмотрены)

Темы эссе
(Не предусмотрены)

Темы рефератов
(Не предусмотрены)

Темы докладов
(Не предусмотрены)

Темы научных дискуссий (круглых столов)
(Не предусмотрены)

Для промежуточного контроля по компетенциям:

ПК-6 – готовность использовать современные достижения в защите растений и передовые технологии в научно-исследовательских работах;

ПК-7 – способность обосновать задачи исследования в защите растений, выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов;

Темы курсовых работ
(Не предусмотрены)

Тесты

Тестирование проводится по 3 темам (всего 250 тестов)

Тестирование по теме № 1
«Принципы интегрированного растениеводства»

1. Плодородие почвы повышает ... почвы.
супрессивность
2. Плодородие почвы повышают ... удобрения.
органические
3. Содержание гумуса характеризует ... почвы.
плодородие
- +-
4. Супрессивность почвы определяют следующие показатели ... ,
- структура
+ триходерма
+ пенициллиум

- влажность

+ -

5. Супрессивность почвы определяют ... , ... ,

- круглые черви

- почвенные водоросли

+ актиномицеты

+ грибы

+ бактерии

+ -

6. Плодородие почвы повышают культуры:

+ люцерна

+ горох

- рапс

- пшеница

+ -

7. В утилизации послеуборочных остатков участвуют ... ,

+ грибы

+ бактерии

- нематоды

- насекомые

9. Минеральные удобрения быстрее усваиваются в ... почве .

+ плодородной

- песчаной

+ -

10. Азот растениям необходим для построения

+ белка

- витаминов

+ -

11. Избыток азота вызывает усиление поражения

+ корневыми гнилями

- бурой ржавчиной

+ мучнистой росой

+ -

12. Недостаток азота в первую очередь проявляется в ... нижних листьях.

+ пожелтении

- покраснении

+ -

13. Недостаток азота замедляет ... растения.

+ рост

- питание

+ -

14. Минеральное питание растений должно быть

+ сбалансированным

- простым
- + -
- 15. Минеральное питание балансируется по ... , ... элементам.
 - + макроэлементам
 - + микроэлементам
 - + -
- 16. Сбалансированное минеральное питание снижает поражение
 - + септориозом
 - бурой ржавчиной
 - желтой ржавчиной
 - + -
- 17. Сбалансированное минеральное питание снижает поражение растений
 - + факультативными сапротрофами
 - некротрофами
 - + -
- 18. Сбалансированное минеральное питание повышает поражение
 - + облигатными паразитами
 - некротрофами
 - + -
- 19. Калий повышает устойчивость растений к
 - + болезням
 - нематодам
 - + -
- 20. Фосфор необходим растению для образования
 - + энергии
 - листьев
 - + -
- 21. «Нулевая» обработка почвы основывается на
 - + прямом посеве
 - вспашке
 - + -
- 22. После озимой пшеницы проводится ... обработка почвы.
 - + отвальная
 - безотвальная
 - + -
- 23. После сахарной свеклы под озимую пшеницу целесообразно проводить обработку почвы ... ,
 - + поверхностную
 - + «нулевую»
 - отвальную
 - + -
- 24. У кукурузы и озимой пшеницы есть общая болезнь:
 - + фузариоз
 - церкоспореллез

- пыльная головня

+ -

25. После люцерны под озимую пшеницу проводится обработка почвы

... .

+ отвальная

- поверхностная

- безотвальная

+ -

26. Послеуборочные остатки озимой пшеницы несут на себе инфекцию

... ,

+ фузариоза

+ офиоболеза

- бурой ржавчины

- мучнистой росы

27. Послеуборочные остатки кукурузы накапливают ... инфекцию .
фузариозную

+ -

28. В период массовой яйцекладки озимой совки проводится специальный прием -

+ культивация

- боронование

29. Каждый прием технологии возделывания культуры должен быть направлен на контроль ... состояния.
фитосанитарного

+ -

30. Севооборот контролирует численность вредителей

+ хлебной жужелицы

- пшеничного комарика

- вредной черепашки

+ -

31. Севооборот контролирует болезни озимой пшеницы

- бурую ржавчину

- мучнистую росу

+ офиоболез

- фузариоз

+ -

32. Интенсивная технология для ... сорта.

+ интенсивного

- экстенсивного

>

33. Интенсивный сорт требователен к высокому

> агрофону

>

34. Адаптивный сорт характеризуется ... к болезням.
> устойчивостью

Вопросы к зачету

1. Роль принципов интегрированного растениеводства в контроле фитосанитарного состояния агроценозов.
2. Роль биотических и абиотических факторов в контроле фитосанитарного состояния агроценозов.
3. Аспекты агротехнического метода защиты растений.
4. Место биологического метода в ИЗР
5. Ассортимент микробиологических препаратов в интегрированных системах защиты полевых культур.
6. Биотические факторы регулирования развития вредных организмов.
7. Влияние избытка или недостатка азота на поражение с.-х. растений болезнями.
8. Влияние органических удобрений на сохранение и повышение естественного иммунитета растений.
9. Инновационные технологии в повышении антифитопатогенного потенциала почвы
10. Влияние способов основной обработки почвы на фитосанитарное состояние посевов с.-х. культур.
11. Влияние сроков сева с.-х. культур на фитосанитарное состояние посевов.
12. Значение оптимальной нормы высева в контроле фитосанитарной обстановки с.-х. культур.
13. Значение севооборота в контроле фитосанитарного состояния с.-х. культур.
14. Значение фитопатологической экспертизы семян в контроле фитосанитарного состояния с.-х. культур.
15. Значение элементов технологии возделывания озимой пшеницы в контроле фитосанитарного состояния.
16. Роль способов основной обработки почвы в контроле состояния популяций вредных организмов
17. Место химического метода в интегрированной защите растений.
18. Последствия длительного применения поверхностной обработки почвы.
19. Принципы разработки интегрированных систем защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов.
20. Принципы разработки интегрированной системы защиты кукурузы от вредных организмов.
21. Принципы разработки интегрированной системы защиты озимого ячменя от вредных организмов.
22. Принципы разработки интегрированной системы защиты озимой пшеницы от вредных организмов.

23. Принципы разработки интегрированной системы защиты риса от вредных организмов.
24. Принципы разработки интегрированной системы подсолнечника от вредных организмов.
25. Инновационные технологии в защите подсолнечника от сорняков
26. Принципы разработки интегрированной системы защиты гороха от вредных организмов.
27. Принципы разработки интегрированной системы защиты сои от вредных организмов.
28. Принципы разработки интегрированной системы защиты люцерны от вредных организмов.
29. Роль биологической защиты в системах защиты с.-х. культур.
30. Роль микроэлементов в сохранении естественного иммунитета растений к болезням.
31. Роль сорта в контроле фитосанитарного состояния (на примере озимой пшеницы).
32. Роль фосфора в контроле возбудителей корневых гнилей.
33. Принципы разработки ИЗР сахарной свеклы от вредителей, болезней и сорняков.
34. Применение феромонов в интегрированных системах защиты сельскохозяйственных культур.
35. Экологическая целесообразность применения пестицидов в интегрированных системах защиты озимой пшеницы.
36. Экономическая целесообразность применения пестицидов в интегрированных системах защиты полевых культур.
37. Значение севооборота в стабилизации фитосанитарной обстановки овощных культур
38. Особенности защиты многолетних насаждений от сорных растений.
39. Принципы разработки интегрированной системы защиты томатов от вредных организмов.
40. Принципы разработки интегрированной системы защиты картофеля от вредных организмов.
41. Принципы разработки интегрированной системы защиты тыквенных культур от вредных организмов.
42. Принципы разработки интегрированной системы защиты лука и чеснока от вредных организмов.
43. Принципы разработки интегрированной системы защиты томатов и огурца от вредных организмов в защищенном грунте.
44. Принципы разработки интегрированной системы защиты яблони от вредных организмов.
45. Принципы разработки интегрированной системы защиты груши от вредных организмов.
46. Принципы разработки интегрированной системы защиты сливы от вредных организмов.

47. Принципы разработки интегрированной системы защиты персика от вредных организмов.

48. Принципы разработки интегрированной системы защиты вишни и черешни от вредных организмов.

49. Принципы разработки интегрированной системы защиты винограда от вредных организмов.

50. Прогноз яблонной плодожорки и тактика применения инсектицидов в интегрированной защите растений.

51. Роль прогноза в ИЗР сельскохозяйственных культур.

52. Биологическая защита винограда от гроздевой листовертки.

53. Инновационные технологии в ИЗР

Вопросы к экзамену

(Не предусмотрены)

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины, оценка знаний и умений обучающихся на зачете производится в соответствии с ПлКубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Оценочные средства:

Кейс-задания

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию студенту присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка «отлично» – при наборе в 5 баллов.

Оценка «хорошо» – при наборе в 4 балла.

Оценка «удовлетворительно» – при наборе в 3 балла.

Оценка «неудовлетворительно» – при наборе в 2 балл

Тесты

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки на зачёте

Оценка «зачёт, отлично» – выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов к зачету и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «зачёт, хорошо» – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «зачёт, удовлетворительно» – выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на экзамен, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «незачёт» – выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на зачет вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Нещадим Н.Н. Интегрированная защита растений (плодовые, ягодные культуры и виноград): учебное пособие / Э.А. Пикушова, Н.Н. Нещадим, Е.Ю. Веретельник, В.С. Горьковенко и др. – Краснодар: Изд-во КубГАУ, 2015. – 315 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/105/01_PLODOVYE_NA_SAIT_2016_.pdf

2. Пикушова Э.А. Интегрированная защита растений (зерновые культуры) : учебное пособие / Н.Н. Нецадим, Э.А. Пикушова, Е.Ю. Веретельник, Н.М. Смоляная– Краснодар: КубГАУ, 2020. – 328 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/105/ZERNOVYE_2019_519885_v1_.PDF

3. Пикушова Э. А. Интегрированная защита растений (технические, зерно-бобовые и бобовые культуры) : учебное пособие / Э.А. Пикушова, Н.Н. Нецадим, Е.Ю. Веретельник, В.С. Горьковенко– Краснодар: Изд-во КубГАУ, 2017. – 280 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/105/IZR_tekhnicheskie_zernobobovye_i_bobovye_kultury_436314_v1_.PDF

Дополнительная учебная литература

1. Пикушова Э. А. Интегрированная защита растений (картофель и овощные культуры): учебное пособие / Э.А. Пикушова, Е.Ю. Веретельник, В.С. Горьковенко – Краснодар, 2018. – 358 с.

<https://kubsau.ru/upload/iblock/b65/b65355888addc20d4ab8925fff0ae62d.pdf> – ЭБС «Образовательный портал КубГАУ».

2. Актуальные проблемы интегрированной экологизированной и биологической защиты растений от вредителей: учебное пособие для обучения по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре – 06.06.01 Биологические науки, направленность (профиль) – Энтомология / сост. А.С. Замотайлов, И.Б. Попов, И.В. Бедловская. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 80 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/105/aktualnye_problemy_UP.pdf – ЭБС «Образовательный портал КубГАУ».

3. Обработка почвы под различные сельскохозяйственные культуры в полевом севообороте: метод. указания к лабораторным занятиям / сост. С.С. Терехова, Г.Г. Солошенко, Н.И. Бардак, Е.С. Бойко, А.В. Коваль. – Краснодар, 2020. – 45 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/104/Obrabotka_pochvy_lab_545328_v1_.PDF – ЭБС «Образовательный портал КубГАУ».

4. Справочник пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации, 2020.

<https://www.agroxxi.ru/goshandbook>

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень ЭБС

№	Наименование	Тематика
1	Издательство «Лань»	Универсальная
2	IPRbook	Универсальная
3	Znanium.com	Универсальная
4	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная

Перечень Интернет-сайтов:

- Syngenta. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.syngenta.ru/> – Загл. с экрана;
- Basf. Официальный сайт концерна [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.basf.com/ru/ru.html> – Загл. с экрана;
- DuPont. Официальный сайт компании. (ассортимент пестицидов, системы защиты полевых культур) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.dupont.ru/> – Загл. с экрана
- Bayer crop science. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.bayercropscience.ru – Загл. с экрана;
- Всероссийский НИИ Масличных культур [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vniimk.ru/> – Загл. с экрана;
- Официальный портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mcx.ru/> – Загл. с экрана;
- Аграрная тема. Сайт журнала [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.agro-tema.narod.ru – Загл. с экрана;
- Сельскохозяйственные вести. Сайт Международного журнала [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.agri-news.spb.ru – Загл. с экрана;
- Ежедневное Аграрное обозрение [Электронный ресурс]. – Режим доступа: agroobzor.ru/korm/ – Загл. с экрана;

- Агро Журнал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.AgroJour.ru – Загл. с экрана;
- Новое сельское хозяйство. Сайт журнала [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.nsh.ru/products/books/kormovye-kultury – Загл. с экрана;
- Сельскохозяйственные вести. Официальный сайт журнала [Электронный ресурс]. – Режим доступа: agri-news.ru/zhurnal – Загл. с экрана;
- Аграрий Плюс. Сайт Информационно-практического журнала [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.agrariy-plus.ru – Загл. с экрана;

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Пикушова Э.А. Защита растений: современное состояние и перспективы развития : учеб. пособие / Э.А. Пикушова, Т.Е. Анцупова, Л.А. Шадрина. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 179 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Zashchita_rastenii_posobie_461728_v1_.PDF

2. Пикушова Э.А. Интегрированная защита растений (зерновые культуры) : учебное пособие / Н.Н. Нецадим, Э.А. Пикушова, Е.Ю. Веретельник, Н.М. Смоляная – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 328 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/105/ZERNOVYE_2019_519885_v1_.PDF

3. Пикушова Э. А. Интегрированная защита растений (технические, зерно-бобовые и бобовые культуры) : учебное пособие / Э.А. Пикушова, Н.Н. Нецадим, Е.Ю. Веретельник, В.С. Горьковенко– Краснодар: Изд-во КубГАУ, 2017. – 280 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/105/IZR_tekhnicheskie_zernobobovye_i_bobovye_kultury_436314_v1_.PDF

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://elibrary.ru/

11.3 Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Концепция интегрированной защиты растений от вредных организмов	Помещение №310 ЗР, посадочных мест - 30; площадь - 39,3 м ² ; Лаборатория фитопатологии, этномологии и защиты растений. лабораторное оборудование (микроскоп стереоскопический СМ-2 — 10 шт.; учебная доска — 1 шт.; шкаф лабораторный — 1 шт.; стол — 1 шт.; стол-парта — 15 шт.; сплитсистема — 1 шт.)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13
2	Концепция интегрированной защиты растений от вредных организмов	Помещение №313 ЗР, посадочных мест — 20; площадь — 42,1 кв.м; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. технические средства обучения (проектор — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13
3	Концепция интегрированной защиты растений от вредных организмов	Помещение №315 ЗР, посадочных мест — 36; площадь — 42 кв.м; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13

		программное обеспечение: Windows, Office.	
4	Концепция интегрированной защиты растений от вредных организмов	<p>Помещение №221 ЗР, площадь — 19,5 кв.м; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.</p> <p>лабораторное оборудование (автоклав — 1 шт.; микроскоп — 2 шт.; шкаф лабораторный — 2 шт.; иономер — 1 шт.; центрифуга — 1 шт.; встряхиватель — 1 шт.; гомогенизатор — 2 шт.; мельница — 1 шт.; термостат — 1 шт.;).</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13
5	Концепция интегрированной защиты растений от вредных организмов	<p>Помещение №304 ЗР, посадочных мест — 30; площадь — 61,8 кв.м; помещение для самостоятельной работы.</p> <p>технические средства обучения (компьютеры персональные); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная мебель).</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13