

**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

24 мая 2021г

Рабочая программа дисциплины

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

Направление подготовки
35.06.01 Сельское хозяйство

Направленность
Защита растений
(программа аспирантуры)

Уровень высшего образования
Подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения
Очная, заочная

**Краснодар
2021**

Рабочая программа дисциплины «Защита растений» 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 27 марта 2021 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой

доктор биол. наук, профессор



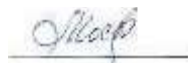
А.С. Замотайлов

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрохимии и защиты растений, протокол № 9 от 24 мая 2021 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 «Защита растений» является формирование комплекса знаний в области разработки новых методов исследования с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий и их применение в защиты растений; изучение методов оценки фитосанитарной ситуации и супрессивности почв полевых агроценозов.

Задачи

- выявить способность к разработке новых методов исследования в области защиты растений и их применения;
- выработать навыки организации научной работы исследовательского коллектива по проблемам защиты растений в области производства безопасной растениеводческой продукции;
- владеть методами фитосанитарной оценки агроценозов и приемами коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных климатических зонах.

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;

ОПК-4 – готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии,

ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

ПК-1 – способностью понимать сущность современных проблем защиты растений, научно-технологическую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции

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

ПК-3 – владением методами программирования урожаев полевых культур для различных систем защиты растений; способностью оценить супрессивность почвы полевых агроценозов

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;

ПК-8 – способностью самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием современных методов готовностью составлять практические рекомендации производству на основе данных лабораторных, вегетационных и полевых исследований;

УК-1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2 – способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-3 – готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-5 – способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

3 Место дисциплины в структуре ОПОПВО

«Защита растений» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность «Защита растений».

4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	49	39
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	46	36
— лекции	24	16
— семинарские занятия	22	20
— внеаудиторная	3	3
— экзамен	3	3
Самостоятельная работа	59	69
Итого по дисциплине	108	108

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают экзамен.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 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	Особенности биологии, циклы развития, место резервации и биологическое обоснование защитных мероприятий против патогенов.	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2;	4	6	4	9

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоя- тельная работа
		ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6				
2	Болезни зерновых, про- пашных и овощных культур. Болезни семечковых и косточковых плодовых культур	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6	4	4	6	12
3	Биологические особен- ности вредителей зерно- вых: сосущие вредители зерновых культур, са- харной свёклы и карто- феля. Вредители крестоцвет- ных культур. Биологические особен- ности вредителей плодо- вых культур	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; УК-1; УК-2; УК-3; УК-5;	4	8	6	18

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоя- тельная работа

		УК-6				
4	Принципы разработки систем защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорной растительности.	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6	4	6	6	20

Итого				24	22	59
-------	--	--	--	----	----	----

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)	Самостоя- тельная работа

1	Особенности биологии, циклы развития, место резервации и биологическое обоснование защитных мероприятий против патогенов.	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7;	4	4	5	17
---	---	---	---	---	---	----

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоя- тельная работа

		ПК-8; УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6				
2	Болезни зерновых, про- пашных и овощных культур. Болезни семечковых и косточковых плодовых культур	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6	4	4	5	17
3	Биологические особен- ности вредителей зерно- вых: сосущие вредители зерновых культур, са- харной свёклы и карто- феля. Вредители крестоцвет- ных культур. Биологические особен- ности вредителей плодо- вых культур	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6	4	4	5	17
4	Принципы разработки систем защиты сельско- хозяйственных культур от вредителей, болезней	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4;	4	4	5	18

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоя- тельная работа
	и сорной растительно- сти.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6				
Итого				16	20	69

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. 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

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	<i>Защита растений</i>
1	Основы научно-исследовательской деятельности
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)
2	Концепция интегрированной защиты растений от вредных организмов
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	<i>Защита растений</i>
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
1	Основы научно-исследовательской деятельности
4	Фитогельминтология
4	Микология
4	Энтомология

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
4	Систематика насекомых
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	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)
2	Концепция интегрированной защиты растений от вредных организмов
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	<i>Защита растений</i>
2,3	Современные 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)
2	Концепция интегрированной защиты растений от вредных организмов
ОПК-4 – готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам 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

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
1	История науки
4	<i>Защита растений</i>
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)
ПК-1 – способностью понимать сущность современных проблем защиты растений, научно-технологическую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции	
4	<i>Защита растений</i>
4	Фитогельминтология
4	Микология
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ПК-2 – владение методами фитосанитарной оценки агроценозов и приемами коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных климатических зонах;	
4	<i>Защита растений</i>
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
2	Концепция интегрированной защиты растений от вредных организмов
ПК-3 – владением методами программирования урожаев полевых культур для различных систем защиты растений; способностью оценить супрессивность почвы полевых агроценозов	
4	<i>Защита растений</i>
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ПК-4 – способность использовать различные системы защиты растений в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий;	

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
4	<i>Защита растений</i>
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
2	Концепция интегрированной защиты растений от вредных организмов
ПК-5 – способностью обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при использовании различных систем защиты растений	
4	<i>Защита растений</i>
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ПК-6 – готовность использовать современные достижения в защите растений и передовые технологии в научно-исследовательских работах;	
4	<i>Защита растений</i>
4	Фитогельминтология
4	Микология
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
2	Концепция интегрированной защиты растений от вредных организмов
ПК-7 – способность обосновать задачи исследования в защите растений, выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов;	
4	<i>Защита растений</i>
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)
2	Концепция интегрированной защиты растений от вредных организмов
ПК-8 – способностью самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием современных методов готовностью составлять практические рекомендации производству на основе данных лабораторных, вегетационных и полевых исследований;	
4	<i>Защита растений</i>
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)

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
	сертации)
УК-1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	
1,2	История и философия науки
1	История науки
4	<i>Защита растений</i>
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
1	Основы научно-исследовательской деятельности
4	Фитогельминтология
4	Микология
4	Энтомология
4	Систематика насекомых
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-квалифицированной работы (диссертации)
УК-2 – способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;	
1,2	История и философия науки
1	История науки
1	Философия науки
4	<i>Защита растений</i>
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-квалифицированной работы (диссертации)
УК-3 – готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	
1,2	Иностранный язык

1,2	История и философия науки
1	История науки
4	<i>Защита растений</i>
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
1	Основы научно-исследовательской деятельности
4	Фитогельминтология
4	Микология
4	Энтомология
4	Систематика насекомых
2,4	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-квалифицированной работы (диссертации)
УК-5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	
1,2	История и философия науки
1	История науки
1	Философия науки
4	<i>Защита растений</i>
1	Организация учебной деятельности в Вузе и методика преподавания в высшей школе
3	Основы педагогики и психологии
1	Основы научно-исследовательской деятельности
4	Фитогельминтология
4	Микология
4	Энтомология
4	Систематика насекомых
3	Планирование развития карьеры и личности
3	Самоменеджмент. Управление временем
2,4	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-квалифицированной работы (диссертации)
УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.	
1,2	Иностранный язык
1,2	История и философия науки
1	Философия науки

4	Защита растений
1	Организация учебной деятельности в Вузе и методика преподавания в высшей школе
3	Основы педагогики и психологии
4	Фитогельминтология
4	Микология
4	Энтомология
4	Систематика насекомых
3	Планирование развития карьеры и личности
3	Самоменеджмент. Управление временем
2,4	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-квалифицированной работы (диссертации)

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;

Знать современные биологические методики проведения экспериментов, программные продукты для анализа экспериментальных данных, перечень со-	Не знает современные биологические методики проведения экспериментов, программные продукты для анализа экспериментальных данных, перечень со-	Имеет фрагментарные знания о современных биологических методиках проведения экспериментов, программные продукты для анализа эксперименталь-	Хорошо знает в целом современные биологические методики проведения экспериментов, программные продукты для анализа экспериментальных данных,	Отлично знает современные биологические методики проведения экспериментов, программные продукты для анализа экспериментальных данных, пе-	Кейс-здание, реферат
--	---	---	--	---	----------------------

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетво- рительно (минималь- ный)	удовлетво- рительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
временных пакетов программ для чтения информации по защите растений, способы визуализации данных с помощью ЭВМ.	временных пакетов программ для чтения информации по защите растений, способы визуализации данных с помощью ЭВМ.	ных данных, перечень со- временных пакетов про- грамм для чтения ин- формации по защите рас- тений, спо- собы визуа- лизации данных с помощью ЭВМ.	перечень со- временных пакетов про- грамм для чтения ин- формации по защите рас- тений, спо- собы визуа- лизации данных с помощью ЭВМ.	речень со- временных пакетов про- грамм для чтения ин- формации по защите рас- тений, спо- собы визуа- лизации данных с помощью ЭВМ.	
<i>Уметь</i> подбирать и конструиро- вать биоло- гические модели для решения различных задач защи- ты растений, считывать полученную информацию и передавать различными способами на ПЭВМ и другим ин- формацион- ным систе- мам, обраба- тывать и анализи- ровать полу- ченные дан- ные на ПЭВМ с со- временным прикладным программ- ным обеспе- чением,	Не умеет подбирать и конструиро- вать биоло- гические модели для решения различных задач по за- щите расте- ний, считы- вать полу- ченную ин- формацию и передавать различными способами на ПЭВМ и другим ин- формацион- ным систе- мам, обраба- тывать и анализи- ровать полу- ченные дан- ные на ПЭВМ с со- временным прикладным программ- ным обеспе-	Частично умеет под- бирать и конструиро- вать биоло- гические модели для решения различных задач по за- щите расте- ний, считы- вать полу- ченную ин- формацию и передавать различными способами на ПЭВМ и другим ин- формацион- ным систе- мам, обраба- тывать и анализи- ровать полу- ченные дан- ные на ПЭВМ с со- временным прикладным программ-	Умеет под- бирать и конструиро- вать биоло- гические модели для решения различных задач по за- щите расте- ний, считы- вать полу- ченную ин- формацию и передавать различными способами на ПЭВМ и другим ин- формацион- ным систе- мам, обраба- тывать и анализи- ровать полу- ченные дан- ные на ПЭВМ с со- временным прикладным программ- ным обеспе-	Отлично умеет под- бирать и конструиро- вать биоло- гические модели для решения различных задач по за- щите расте- ний, считы- вать полу- ченную ин- формацию и передавать различными способами на ПЭВМ и другим ин- формацион- ным систе- мам, обраба- тывать и анализи- ровать полу- ченные дан- ные на ПЭВМ с со- временным прикладным программ-	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетво- рительно (минималь- ный)	удовлетво- рительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
применять методику планирования эксперимента, моделировать процессы на ЭВМ и делать соответствующие выводы об адекватности полученных данных.	чением, применять методику планирования эксперимента, моделировать процессы на ЭВМ и делать соответствующие выводы об адекватности полученных данных.	ным обеспечением, применять методику планирования эксперимента, моделировать процессы на ЭВМ и делать соответствующие выводы об адекватности полученных данных.	чением, применять методику планирования эксперимента, моделировать процессы на ЭВМ и делать соответствующие выводы об адекватности полученных данных.	ным обеспечением, применять методику планирования эксперимента, моделировать процессы на ЭВМ и делать соответствующие выводы об адекватности полученных данных.	
<i>Владеть, трудовые действия свободной ориентацией в информационных источниках и научной литературе, логикой научного исследования, применением современного оборудования для проведения научных исследований в области защиты растений.</i>	Не владеет свободной ориентацией в информационных источниках и научной литературе, логикой научного исследования, применением современного оборудования для проведения научных исследований в области защиты растений.	Частично владеет свободной ориентацией в информационных источниках и научной литературе, логикой научного исследования, применением современного оборудования для проведения научных исследований в области защиты растений.	Хорошо владеет свободной ориентацией в информационных источниках и научной литературе, логикой научного исследования, применением современного оборудования для проведения научных исследований в области защиты растений.	Отлично и всесторонне владеет свободной ориентацией в информационных источниках и научной литературе, логикой научного исследования, применением современного 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;					

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетво- рительно (минималь- ный)	удовлетво- рительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<i>Знать</i> методики постановки лаборатор- ных и поле- вых опытов	Не владеет методикой постановки лаборатор- ных и поле- вых опытов	Частично владеет ме- тодикой по- становки ла- бораторных и полевых опытов	Хорошо владеет ме- тодикой по- становки ла- бораторных и полевых опытов	Отлично владеет ме- тодикой по- становки ла- бораторных и полевых опытов	Кейс-здание, реферат
<i>Уметь</i> Используй- вать методы ведущих научных учреждений России и за- рубежных стран	Не умеет ис- пользовать методы ве- дущих науч- ных учре- ждений Рос- сии и зару- бежных стран	Частично умеет ис- пользовать методы ве- дущих науч- ных учре- ждений Рос- сии и зару- бежных стран	Умеет использо- вать методы ведущих научных учреждений России и за- рубежных стран	Отлично умеет использо- вать методы ведущих научных учреждений России и за- рубежных стран	
<i>Владеть, трудовые действия</i> методами анализа по- лученных результатов, соблюдать этику взаи- моотноше- ний с колле- гами	Не владеет методами анализа по- лученных результатов, не соблюда- ет этику вза- имоотноше- ний с колле- гами.	Частично владеет ме- тодами ана- лиза полу- ченных ре- зультатов, частично со- блюдает этику взаи- моотноше- ний с колле- гами.	Хорошо владеет ме- тодами ана- лиза полу- ченных ре- зультатов, соблюдает этику взаи- моотноше- ний с колле- гами.	Отлично владеет ме- тодами ана- лиза полу- ченных ре- зультатов, соблюдает этику взаи- моотноше- ний с колле- гами.	
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 ис- следований в области фи- топатологии, энтомоло- гии, акаро- логии, фито- гельминто- логии и за-	Не знает со- временные методы ис- следований в области фи- топатологии, энтомоло- гии, акаро- логии, фито- гельминто- логии и за-	Частично знает совре- менные ме- тоды иссле- дований в области фи- топатологии, энтомоло- гии, акаро- логии, фито- гельминто-	Знает совре- менные ме- тоды иссле- дований в области фи- топатологии, энтомоло- гии, акаро- логии, фито- гельминто- логии и за-	Отлично знает совре- менные ме- тоды иссле- дований в области фи- топатологии, энтомоло- гии, акаро- логии, фито- гельминто-	Кейс-здание, реферат

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

щиты растений	щиты растений	логии и защиты растений	щиты растений	логии и защиты растений	
<i>Уметь</i> проводить фитосанитарный мониторинг, идентификацию видового состава вредных организмов и определять их вредность, прогнозировать развитие и массовое размножение насекомых	Не умеет проводить фитосанитарный мониторинг, идентификацию видового состава вредных организмов и определять их вредность, прогнозировать развитие и массовое размножение насекомых	Частично может проводить фитосанитарный мониторинг, идентификацию видового состава вредных организмов и определять их вредность, прогнозировать развитие и массовое размножение насекомых	Может проводить фитосанитарный мониторинг, идентификацию видового состава вредных организмов и определять их вредность, прогнозировать развитие и массовое размножение насекомых	Отлично проводит фитосанитарный мониторинг, идентификацию видового состава вредных организмов и определяет их вредность, прогнозировать развитие и массовое размножение насекомых	
<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	
ОПК-4 – готовность организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;					
<i>Знать</i> методы организации научной группы по вопросам	Не знает методы организации научной группы по вопросам	Частично знает методы организации научной группы по вопросам	Знает методы организации научной группы по вопросам определения	Отлично знает методы организации научной группы по вопросам	Кейс-здание, реферат

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетво- рительно (минималь- ный)	удовлетво- рительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
определения вредоносно- сти и эффек- тивности защитных мероприятий	определения вредоносно- сти и эффек- тивности защитных мероприятий	определения вредоносно- сти и эффек- тивности защитных мероприятий	вредоносно- сти и эффек- тивности защитных мероприятий	определения вредоносно- сти и эффек- тивности защитных мероприятий	
<i>Уметь</i> готовить ра- бочие рас- творы, опре- делять нор- му расхода рабочей жидкости на единицу площади, регулиру- вать ско- рость дви- жения агре- гатов	Не умеет го- товить рабо- чие раство- ры, опреде- лять норму расхода ра- бочей жид- кости на единицу площади, регулиру- вать ско- рость дви- жения агре- гатов	Частично умеет гото- вить рабочие растворы, определять норму рас- хода рабочей жидкости на единицу площади, регулиру- вать ско- рость дви- жения агре- гатов	Умеет гото- вить рабочие растворы, определять норму рас- хода рабочей жидкости на единицу площади, регулиру- вать ско- рость дви- жения агре- гатов	Отлично умеет гото- вить рабочие растворы, определять норму рас- хода рабочей жидкости на единицу площади, регулиру- вать ско- рость дви- жения агре- гатов	
<i>Владеть, трудовые действия</i> методами определения качества опрыскива- ния	Не владеет методами определения качества опрыскива- ния	Частично владеет ме- тодами определения качества опрыскива- ния	Владеет ме- тодами определения качества опрыскива- ния	Отлично владеет ме- тодами определения качества опрыскива- ния	
ПК-1 – способность понимать сущность современных проблем защиты растений, научно-технологическую политику в области производства безопасной растениеводческой продук-ции;					
<i>Знать</i> зональные и региональ- ные особен- ности струк- тур ком- плексов насекомых, экологизи- рованные и ландшафтно- адаптиро- ванные си- стемы защи-	Не знает зо- нальные и региональ- ные особен- ности струк- тур ком- плексов насекомых, экологизи- рованные и ландшафтно- адаптиро- ванные си- стемы защи-	Имеет фраг- ментарные знания о зо- нальных и региональ- ных особен- ностях структур комплексов насекомых, экологизи- рованных и ландшафтно- адаптиро-	Хорошо зна- ет зональные и региональ- ные особен- ности струк- тур ком- плексов насекомых, экологизи- рованные и ландшафтно- адаптиро- ванные си- стемы защи-	Отлично знает зо- нальные и региональ- ные особен- ности струк- тур ком- плексов насекомых, экологизи- рованные и ландшафтно- адаптиро- ванные си-	Кейс-здание, реферат

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетво- рительно (минималь- ный)	удовлетво- рительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ты сельско- хозяйствен- ных культур от вредите- лей.	ты сельско- хозяйствен- ных культур от вредите- лей.	ванных си- стемах за- щиты сель- скохозяй- ственных культур от вредителей.	ты сельско- хозяйствен- ных культур от вредите- лей.	стемы защи- ты сельско- хозяйствен- ных культур от вредите- лей.	
<i>Уметь</i> проводить оценку структуры таксоцено- зов насеко- мых на ос- нове совре- менных ме- тодов анали- за, оцени- вать фитоса- нитарную ситуацию на посевах сельскохо- зяйственных культур и принимать решение о назначении защитных мероприятий с учетом ЭПВ и эко- логических критериев.	Не умеет проводить оценку структуры таксоцено- зов насеко- мых на ос- нове совре- менных ме- тодов анали- за, оцени- вать фитоса- нитарную ситуацию на посевах сельскохо- зяйственных культур и принимать решение о назначении защитных мероприятий с учетом ЭПВ и эко- логических критериев.	Недостаточ- но уверенно проводит оценку структуры таксоцено- зов насеко- мых на ос- нове совре- менных ме- тодов анали- за, оценива- ет фитосани- тарную си- туацию на посевах сельскохо- зяйственных культур и принимает решение о назначении защитных мероприятий с учетом ЭПВ и эко- логических критериев.	Хорошо проводит оценку структуры таксоцено- зов насеко- мых на ос- нове совре- менных ме- тодов анали- за, оценива- ет фитосани- тарную си- туацию на посевах сельскохо- зяйственных культур и принимает решение о назначении защитных мероприятий с учетом ЭПВ и эко- логических критериев.	Уверенно проводит оценку структуры таксоцено- зов насеко- мых на ос- нове совре- менных ме- тодов анали- за, оценива- ет фитосани- тарную си- туацию на посевах сельскохо- зяйственных культур и принимает решение о назначении защитных мероприятий с учетом ЭПВ и эко- логических критериев.	
<i>Владеть, трудовые действия</i> знаниями о современном состоянии развития и перспекти- вах совер- шенствова- ния основ-	Не владеет знаниями о современном состоянии развития и перспекти- вах совер- шенствова- ния основ- ных направ- лений энто-	Недостаточ- но владеет знаниями о современном состоянии развития и перспекти- вах совер- шенствова- ния основ- ных направ-	В целом владеет зна- ниями о со- временном состоянии развития и перспекти- вах совер- шенствова- ния основ- ных направ-	Отлично владеет зна- ниями о со- временном состоянии развития и перспекти- вах совер- шенствова- ния основ- ных направ-	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетво- рительно (минималь- ный)	удовлетво- рительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ных направ- лений энто- мологии в мире.	мологии в мире.	лений энто- мологии в мире.	лений энто- мологии в мире.	лений энто- мологии в мире.	
ПК-2 – владение методами фитосанитарной оценки агроценозов и приемами коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных климатических зо- нах;					
<i>Знать</i> основные параметры таксоцено- зов насеко- мых в есте- ственных и искусствен- ных биоце- нозах и ме- тоды их ре- гулирования.	Не знает ос- новные па- раметры таксоцено- зов насеко- мых в есте- ственных и искусствен- ных биоце- нозах и ме- тоды их ре- гулирования.	Имеет фраг- ментарные знания об основных параметрах таксоцено- зов насеко- мых в есте- ственных и искусствен- ных биоце- нозах и ме- тоды их ре- гулирования.	Хорошо зна- ет в целом основные параметры таксоцено- зов насеко- мых в есте- ственных и искусствен- ных биоце- нозах и ме- тоды их ре- гулирования.	Отлично знает основ- ные пара- метры таксоцено- зов насеко- мых в есте- ственных и искусствен- ных биоце- нозах и ме- тоды их ре- гулирования.	Кейс-здание, реферат
<i>Уметь</i> проводить практиче- скую оценку биоразнооб- разия на ос- нове таксо- номических, экологиче- ских и созо- логических критериев.	Не умеет проводить практиче- скую оценку биоразнооб- разия на ос- нове таксо- номических, экологиче- ских и созо- логических критериев.	Недостаточ- но уверенно проводит практиче- скую оценку биоразнооб- разия на ос- нове таксо- номических, экологиче- ских и созо- логических критериев.	Хорошо проводит практиче- скую оценку биоразнооб- разия на ос- нове таксо- номических, экологиче- ских и созо- логических критериев.	Уверенно проводит практиче- скую оценку биоразнооб- разия на ос- нове таксо- номических, экологиче- ских и созо- логических критериев.	
<i>Владеть, трудовые действия</i> детальными знаниями о развитии эн- томологии и концепций подавления (регулиру- вания) вред- ных члени- стых в	Не владеет детальными знаниями о развитии эн- томологии и концепций подавления (регулиру- вания) вред- ных члени- стых в агроланд-	Недостаточ- но владеет детальными знаниями о развитии эн- томологии и концепций подавления (регулиру- вания) вред- ных члени- стых в	В целом владеет де- тальными знаниями о развитии эн- томологии и концепций подавления (регулиру- вания) вред- ных члени- стых в	Отлично владеет де- тальными знаниями о развитии эн- томологии и концепций подавления (регулиру- вания) вред- ных члени- стых в	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетво- рительно (минималь- ный)	удовлетво- рительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
стоногих в агроланд- шафтах.	шафтах.	агроланд- шафтах.	агроланд- шафтах.	агроланд- шафтах.	
ПК-3 – владение методами программирования урожаев полевых культур для различных систем защиты растений; способностью оценить супрессивность почвы полевых агроценозов;					
<i>Знать</i> методы классифика- ции насеко- мых на ос- нове морфо- логических и молекуляр- но- генетиче- ских крите- риев, совре- менные си- стемы клас- сификации насекомых, их проблемы и перспекти- вы развития, основы мор- фологии, физиологии, биохимии и экологии насекомых.	Не знает ме- тоды клас- сификации насекомых на основе морфологи- ческих и мо- лекулярно- генетиче- ских крите- риев, совре- менные си- стемы клас- сификации насекомых, их проблемы и перспекти- вы развития, основы мор- фологии, физиологии, биохимии и экологии насекомых.	Имеет фраг- ментарные знания о ме- тодах клас- сификации насекомых на основе морфологи- ческих и мо- лекулярно- генетиче- ских крите- риев, совре- менные си- стемы клас- сификации насекомых, их проблемы и перспекти- вы развития, основы мор- фологии, физиологии, биохимии и экологии насекомых.	Хорошо зна- ет методы классифика- ции насеко- мых на ос- нове морфо- логических и молекуляр- но- генетиче- ских крите- риев, совре- менные си- стемы клас- сификации насекомых, их проблемы и перспекти- вы развития, основы мор- фологии, физиологии, биохимии и экологии насекомых.	Отлично знает мето- ды класси- фикации насекомых на основе морфологи- ческих и мо- лекулярно- генетиче- ских крите- риев, совре- менные си- стемы клас- сификации насекомых, их проблемы и перспекти- вы развития, основы мор- фологии, физиологии, биохимии и экологии насекомых.	Тесты, вопросы к зачету
<i>Уметь</i> проводить идентифика- цию отря- дов, основ- ных се- мейств и хо- зяйственно и созологиче- ски значи- мых видов с использова- нием раз- личных ин- формацион-	Не умеет проводить идентифика- цию отря- дов, основ- ных се- мейств и хо- зяйственно и созологиче- ски значи- мых видов с использова- нием раз- личных ин- формацион-	Недостаточ- но уверенно проводит идентифика- цию отря- дов, основ- ных се- мейств и хо- зяйственно и созологиче- ски значи- мых видов с использова- нием раз- личных ин-	Хорошо проводит идентифика- цию отря- дов, основ- ных се- мейств и хо- зяйственно и созологиче- ски значи- мых видов с использова- нием раз- личных ин- формацион-	Уверенно проводит идентифика- цию отря- дов, основ- ных се- мейств и хо- зяйственно и созологиче- ски значи- мых видов с использова- нием раз- личных ин- формацион-	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетво- рительно (минималь- ный)	удовлетво- рительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

ных ресур- сов.	ных ресур- сов.	формацион- ных ресур- сов.	ных ресур- сов.	ных ресур- сов.	
<i>Владеть, трудовые действия</i> навыками определения основных таксономических групп насекомых на основе современной литературы.	Не владеет навыками определения основных таксономических групп насекомых на основе современной литературы.	Недостаточно владеет навыками определения основных таксономических групп насекомых на основе современной литературы.	В целом владеет навыками определения основных таксономических групп насекомых на основе современной литературы.	Отлично владеет навыками определения основных таксономических групп насекомых на основе современной литературы.	
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-задание, реферат
<i>Уметь</i> разрабатывать локализованную систему защиты агроценоза от вредителей с учетом всех экологических факторов.	Не умеет разрабатывать локализованную систему защиты агроценоза от вредителей с учетом всех экологических факторов.	Недостаточно уверенно разрабатывает локализованную систему защиты агроценоза от вредителей с учетом всех экологических факторов.	Хорошо разрабатывает локализованную систему защиты агроценоза от вредителей с учетом всех экологических факторов.	Уверенно разрабатывает локализованную систему защиты агроценоза от вредителей с учетом всех экологических факторов.	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетво- рительно (минималь- ный)	удовлетво- рительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

		ров.			
<i>Владеть, трудовые действия</i> принципами разработки систем за- щитных ме- роприятий в агроценозах и на лесных культурах.	Не владеет принципами разработки систем за- щитных ме- роприятий в агроценозах и на лесных культурах.	Недостаточ- но владеет принципами разработки систем за- щитных ме- роприятий в агроценозах и на лесных культурах.	В целом владеет принципами разработки систем за- щитных ме- роприятий в агроценозах и на лесных культурах.	Отлично владеет принципами разработки систем за- щитных ме- роприятий в агроценозах и на лесных культурах.	
ПК-5 – способность обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при исполь- зовании различных систем защиты растений;					
<i>Знать</i> законода- тельные ак- ты РФ и Краснодар- ского края в области охраны окружающей среды и био- разнообра- зия организ- мов.	Не знает за- конодатель- ные акты РФ и Красно- дарского края в обла- сти охраны окружающей среды и био- разнообра- зия организ- мов.	Имеет лишь общие пред- ставления о законода- тельных ак- тах РФ и Краснодар- ского края в области охраны окружающей среды и био- разнообра- зия организ- мов.	Имеет до- статочно полные представле- ния о зако- нодательных актах РФ и Краснодар- ского края в области охраны окружающей среды и био- разнообра- зия организ- мов.	Отлично знает зако- нодательные акты РФ и Краснодар- ского края в области охраны окружающей среды и био- разнообра- зия организ- мов.	Кейс-здание, реферат
<i>Уметь</i> разрабаты- вать систе- мы защиты сельскохозяйственных культур от вредителей на основе анализа структуры таксоцено- зов вредных и полезных организмов; разрабаты-	Не умеет разрабаты- вать систе- мы защиты сельскохозяйственных культур от вредителей на основе анализа структуры таксоцено- зов вредных и полезных организмов; разрабаты-	Обладает фрагментар- ными уме- ниями раз- рабатывать системы за- щиты сель- скохозяйственных культур от вредителей на основе анализа структуры таксоцено- зов вредных	В целом умеет разра- батывать си- стемы защи- ты сельско- хозяйствен- ных культур от вредите- лей на осно- ве анализа структуры таксоцено- зов вредных организмов; разрабаты-	Уверенно разрабаты- вает системы защиты сельскохозяйственных культур от вредителей на основе анализа структуры таксоцено- зов вредных и полезных организмов; разрабаты-	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетво- рительно (минималь- ный)	удовлетво- рительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
вать реко- мендации по использова- нию биоце- нозов, вме- щающих охраняемые таксоны эн- томофауны.	вать реко- мендации по использова- нию биоце- нозов, вме- щающих охраняемые таксоны эн- томофауны.	и полезных организмов; разрабаты- вать реко- мендации по использова- нию биоце- нозов, вме- щающих охраняемые таксоны эн- томофауны.	вать реко- мендации по использова- нию биоце- нозов, вме- щающих охраняемые таксоны эн- томофауны.	вать реко- мендации по использова- нию биоце- нозов, вме- щающих охраняемые таксоны эн- томофауны.	
<i>Владеть, трудовые действия</i> навыками экологиче- ского, био- географиче- ского и со- зологическо- го анализа энтомофау- ны, а также разработки рекоменда- ций для про- ектов ОВОС.	Не владеет навыками экологиче- ского, био- географиче- ского и со- зологическо- го анализа энтомофау- ны, а также разработки рекоменда- ций для про- ектов ОВОС.	Нет уверен- ного владе- ния навыка- ми экологи- ческого, биогеогра- фического и созологиче- ского анали- за энтомо- фауны, а также разра- ботки реко- мендаций для проектов ОВОС.	Уверенно владеет навыками экологиче- ского, био- географиче- ского и со- зологическо- го анализа энтомофау- ны, а также разработки рекоменда- ций для про- ектов ОВОС.	Отлично владеет навыками экологиче- ского, био- географиче- ского и со- зологическо- го анализа энтомофау- ны, а также разработки рекоменда- ций для про- ектов ОВОС.	
ПК-6 – готовность использовать современные достижения в защите растений и передовые технологии в научно-исследовательских работах;					
<i>Знать</i> ЭПВ и эко- логические пороги вре- доносности вредителей.	Не знает ЭПВ и эко- логические пороги вре- доносности вредителей.	Имеет фраг- ментарные знания ЭПВ и экологиче- ских порогов вредоносно- сти вредите- лей.	Хорошо зна- ет ЭПВ и экологиче- ские пороги вредоносно- сти вредите- лей.	Отлично знает ЭПВ и экологиче- ские пороги вредоносно- сти вредите- лей.	Кейс-здание, реферат, тесты, вопросы к экзамену
<i>Уметь</i> применять знания об организации интегриро- ванной за- щиты расте- ний от ком-	Не умеет применять знания об организации интегриро- ванной за- щиты расте- ний от ком-	Недостаточ- но уверенно применяет знания об организации интегриро- ванной за- щиты расте-	Хорошо применяет знания об организации интегриро- ванной за- щиты расте- ний от ком-	Уверенно применяет знания об организации интегриро- ванной за- щиты расте- ний от ком-	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетво- рительно (минималь- ный)	удовлетво- рительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
плекса вре- дителей.	плекса вре- дителей.	ний от ком- плекса вре- дителей.	плекса вре- дителей.	плекса вре- дителей.	
<i>Владеть, трудовые действия</i> принципами разработки системы за- щитных ме- роприятий от вредите- лей на осно- ве комплекса экологиче- ских пара- метров агро- ценоза.	Не владеет принципами разработки системы за- щитных ме- роприятий от вредите- лей на осно- ве комплекса экологиче- ских пара- метров агро- ценоза.	Недостаточ- но владеет принципами разработки системы за- щитных ме- роприятий от вредите- лей на осно- ве комплекса экологиче- ских пара- метров агро- ценоза.	В целом владеет принципами разработки системы за- щитных ме- роприятий от вредите- лей на осно- ве комплекса экологиче- ских пара- метров агро- ценоза.	Отлично владеет принципами разработки системы за- щитных ме- роприятий от вредите- лей на осно- ве комплекса экологиче- ских пара- метров агро- ценоза.	
ПК-7 – способность обосновать задачи исследования в защите растений, выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты научных экспери- ментов;					
<i>Знать</i> видовой со- став вреди- телей сель- ского и лес- ного хозяй- ства, их эн- томофагов и энтомопато- генов, зако- номерности их простран- ственного распреде- ления в агро- ландшафте; технологии лаборатор- ного и про- мышленного воспроиз- водства эн- томо- и ака- рифагов.	Не знает ви- довой состав вредителей сельского и лесного хо- зяйства, их энтомофагов и энтомопа- тогенов, за- кономерно- сти их про- странствен- ного распре- деления в агроланд- шафте; тех- нологии ла- бораторного и промыш- ленного вос- производ- ства энтомо- и акарифа- гов.	Имеет лишь общие пред- ставления о видовом со- ставе вреди- телей сель- ского и лес- ного хозяй- ства, их эн- томофагах и энтомопато- генах, зако- номерностях их простран- ственного распреде- ления в агро- ландшафте; технологиях лаборатор- ного и про- мышленного воспроиз- водства эн- томо- и ака-	Имеет до- статочно полные представле- ния о видо- вом составе вредителей сельского и лесного хо- зяйства, их энтомофагах и энтомопа- тогенах, за- кономерно- сти их про- странствен- ного распре- деления в агроланд- шафте; тех- нологиях лаборатор- ного и про- мышленного воспроиз-	Отлично знает видо- вой состав вредителей сельского и лесного хо- зяйства, их энтомофагов и энтомопа- тогенов, за- кономерно- сти их про- странствен- ного распре- деления в агроланд- шафте; тех- нологии ла- бораторного и промыш- ленного вос- производ- ства энтомо- и акарифа- гов.	Кейс-здание, реферат, тесты, вопросы к экзамену

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетво- рительно (минималь- ный)	удовлетво- рительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

		рифагов.	водства эн- томо- и ака- рифагов.		
<i>Уметь</i> разрабаты- вать инте- грирован- ные, эколо- гизирован- ные и эколо- гические си- стемы защи- ты сельско- хозяйствен- ных культур от вредите- лей (вклю- чая про- граммы ор- ганического земледелия); организовы- вать лабора- торное и промышлен- ное произ- водство эн- томо- и ака- рифагов.	Не умеет разрабаты- вать инте- грирован- ные, эколо- гизирован- ные и эколо- гические си- стемы защи- ты сельско- хозяйствен- ных культур от вредите- лей (вклю- чая про- граммы ор- ганического земледелия); организовы- вать лабора- торное и промышлен- ное произ- водство эн- томо- и ака- рифагов.	Обладает фрагментар- ными уме- ниями раз- рабатывать интегриро- ванные, эко- логизиро- ванные и экологиче- ские систе- мы защиты сельскохо- зяйственных культур от вредителей (включая программы органиче- ского земле- делия); ор- ганизовы- вать лабора- торное и промышлен- ное произ- водство эн- томо- и ака- рифагов.	В целом умеет разра- батывать разрабаты- вать инте- грирован- ные, эколо- гизирован- ные и эколо- гические си- стемы защи- ты сельско- хозяйствен- ных культур от вредите- лей (вклю- чая про- граммы ор- ганического земледелия); организовы- вать лабора- торное и промышлен- ное произ- водство эн- томо- и ака- рифагов.	Уверенно разрабаты- вает инте- грирован- ные, эколо- гизирован- ные и эколо- гические си- стемы защи- ты сельско- хозяйствен- ных культур от вредите- лей (вклю- чая про- граммы ор- ганического земледелия); организовы- вает лабора- торное и промышлен- ное произ- водство эн- томо- и ака- рифагов.	
<i>Владеть, трудовые действия</i> навыками анализа структуры таксоценоза членистоно- гих агро- ландшафта с целью реко- мендации экологиче- ски щадя-	Не владеет навыками анализа структуры таксоценоза членистоно- гих агро- ландшафта с целью реко- мендации экологиче- ски щадя- щих и мало- затратных	Нет уверен- ного владе- ния навыка- ми анализа структуры таксоценоза членистоно- гих агро- ландшафта с целью реко- мендации экологиче- ски щадя- щих и мало-	Уверенно владеет навыками анализа структуры таксоценоза членистоно- гих агро- ландшафта с целью реко- мендации экологиче- ски щадя- щих и мало-	Отлично владеет навыками анализа структуры таксоценоза членистоно- гих агро- ландшафта с целью реко- мендации экологиче- ски щадя-	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетво- рительно (минималь- ный)	удовлетво- рительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
щих и мало- затратных приемов за- щиты расте- ний от вре- дителей; технология- ми промыш- ленного производ- ства энтомо- и акарифа- гов.	приемов за- щиты расте- ний от вре- дителей; технология- ми промыш- ленного производ- ства энтомо- и акарифа- гов.	затратных приемов за- щиты расте- ний от вре- дителей; технология- ми промыш- ленного производ- ства энтомо- и акарифа- гов.	затратных приемов за- щиты расте- ний от вре- дителей; технология- ми промыш- ленного производ- ства энтомо- и акарифа- гов.	затратных приемов за- щиты расте- ний от вре- дителей; технология- ми промыш- ленного производ- ства энтомо- и акарифа- гов.	
ПК-8 – способность самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием современных методов готовностью составлять практические рекомендации производству на основе данных лабораторных, вегетационных и полевых исследований;					
<i>Знать</i> способы сбора и ана- лиза инфор- мации по профессио- нальной дея- тельности.	Не знает способы сбора и ана- лиза инфор- мации по профессио- нальной дея- тельности.	Фрагмен- тарно знает способы сбора и ана- лиза инфор- мации по профессио- нальной дея- тельности.	Хорошо зна- ет способы сбора и ана- лиза инфор- мации по профессио- нальной дея- тельности.	Отлично и всесторонне знает спосо- бы сбора и анализа ин- формации по профессио- нальной дея- тельности.	Тесты, вопросы к экзамену
<i>Уметь</i> проводить поиск науч- но- технической информации в области энтомологии с использо- ванием со- временных информаци- онных тех- нологий.	Не умеет проводить поиск науч- но- технической информации в области энтомологии с использо- ванием со- временных информаци- онных тех- нологий.	Недостаточ- но уверенно проводит поиск науч- но- технической информации в области энтомологии с использо- ванием со- временных информаци- онных тех- нологий.	Хорошо проводит поиск науч- но- технической информации в области энтомологии с использо- ванием со- временных информаци- онных тех- нологий.	Уверенно проводит поиск науч- но- технической информации в области энтомологии с использо- ванием со- временных информаци- онных тех- нологий.	
<i>Владеть, трудовые действия</i> современ- ными мето- дами анали-	Не владеет современ- ными мето- дами анали- за, система- тизации и	Недостаточ- но владеет современ- ными мето- дами анали- за, система-	В целом владеет со- временными методами анализа, си- стематиза-	Отлично владеет со- временными методами анализа, си- стематиза-	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетво- рительно (минималь- ный)	удовлетво- рительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

за, система- тизации и хранения научно- технической информации, отечествен- ного и зару- бежного опыта по те- матике ис- следования в защите рас- тений.	хранения научно- технической информации, отечествен- ного и зару- бежного опыта по те- матике ис- следования в защите рас- тений	тизации и хранения научно- технической информации, отечествен- ного и зару- бежного опыта по те- матике ис- следования в защите рас- тений.	ции и хране- ния научно- технической информации, отечествен- ного и зару- бежного опыта по те- матике ис- следования в защите рас- тений.	ции и хране- ния научно- технической информации, отечествен- ного и зару- бежного опыта по те- матике ис- следования в защите рас- тений.	
---	---	---	--	--	--

УК-1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

<i>Знать</i> современные принципы и методы про- ведения ис- следований в области за- щиты расте- ний, мето- дики прове- дения уче- тов; научные школы по теме иссле- дований и ученых- классиков; существую- щий уровень достижений по теме ис- следований, уровень раз- вития защи- ты растений как ком- плекса дис- циплин в России и за	Не знает со- временные принципы и методы про- ведения ис- следований в области за- щиты расте- ний, мето- дики прове- дения уче- тов; научные школы по теме иссле- дований и ученых- классиков; существую- щий уровень достижений по теме ис- следований, уровень раз- вития защи- ты растений как ком- плекса дис- циплин в России и за	Имеет фраг- ментарные знания о со- временных принципах и методах проведения исследова- ний в обла- сти защиты растений, методиках проведения учетов; научных школы по теме иссле- дований и ученых- классиков; существую- щем уровне достижений по теме ис- следований, уровне раз- вития защи- ты растений как ком-	Хорошо зна- ет в целом современные принципы и методы про- ведения ис- следований в области за- щиты расте- ний, методи- ки проведе- ния учетов; научные школы по теме иссле- дований и ученых- классиков; существую- щий уровень достижений по теме ис- следований, уровень раз- вития защи- ты растений как ком- плекса дис- циплин в	Отлично знает совре- менные принципы и методы про- ведения ис- следований в области за- щиты расте- ний, мето- дики прове- дения уче- тов; научные школы по теме иссле- дований и ученых- классиков; существую- щий уровень достижений по теме ис- следований, уровень раз- вития защи- ты растений как ком- плекса дис- циплин в	Кейс-задание, реферат
--	--	--	--	---	--------------------------

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетво- рительно (минималь- ный)	удовлетво- рительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

рубежом.	рубежом	плекса дис- циплин в России и за рубежом	России и за рубежом.	России и за рубежом.	
Уметь анализиро- вать опубли- кованные научные ра- боты по теме исследова- ний; обна- руживать при кон- струирова- нии про- блемные ме- ста и пред- лагать свои способы ре- шения, ко- торые мож- но осуще- ствить сей- час или в ближайшем будущем; в отчетах по НИР пока- зывать ориги- нальность подходов, новизну; дать реше- ния удачно связанные с другими от- раслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции в смежных областях	Не умеет анализиро- вать опубли- кованные научные ра- боты по теме исследова- ний; обна- руживать при кон- струирова- нии про- блемные ме- ста и пред- лагать свои способы ре- шения, ко- торые мож- но осуще- ствить сей- час или в ближайшем будущем; в отчетах по НИР пока- зывать ориги- нальность подходов, новизну; дать реше- ния удачно связанные с другими от- раслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции в смежных областях	Недостаточ- но уверенно анализирует опублико- ванные научные ра- боты по теме исследова- ний; обна- руживает при кон- струирова- нии про- блемные ме- ста и пред- лагает свои способы ре- шения, ко- торые мож- но осуще- ствить сей- час или в ближайшем будущем; в отчетах по НИР неуве- ренно пока- зывает ори- гинальность подходов, новизну; не- уверенно дает реше- ния удачно связанные с другими от- раслями знаний, что говорит о недостаточ- но широком кругозоре и	Хорошо анализирует опублико- ванные научные ра- боты по теме исследова- ний; обна- руживает при кон- струирова- нии про- блемные ме- ста и пред- лагать свои способы ре- шения, ко- торые мож- но осуще- ствить сей- час или в ближайшем будущем; в отчетах по НИР пока- зывать ориги- нальность подходов, новизну; да- ет решения удачно свя- занные с другими от- раслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции в смежных областях	Уверенно анализирует опублико- ванные научные ра- боты по теме исследова- ний; обна- руживает при кон- струирова- нии про- блемные ме- ста и пред- лагать свои способы ре- шения, ко- торые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем; в отчетах по НИР пока- зывать ориги- нальность подходов, новизну; да- ет решения удачно свя- занные с другими от- раслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции в смежных областях знаний.	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетво- рительно (минималь- ный)	удовлетво- рительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

знаний.	знаний.	достаточной компетенции в смежных областях знаний.	знаний.		
<i>Владеть, (трудовые действия), навыки</i> способностью открыто высказывать идеи по оптимальному решению поставленных задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференциях, проявлять ее в своих публикациях; математическим аппаратом достаточным для анализа современных научных достижений.	Не владеет способностью открыто высказывать идеи по оптимальному решению поставленных задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференциях, проявлять ее в своих публикациях; математическим аппаратом достаточным для анализа современных научных достижений.	Недостаточно владеет способностью открыто высказывать идеи по оптимальному решению поставленных задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференциях, проявлять ее в своих публикациях; математическим аппаратом достаточным для анализа современных научных достижений.	В целом владеет способностью открыто высказывать идеи по оптимальному решению поставленных задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференциях, проявлять ее в своих публикациях; математическим аппаратом достаточным для анализа современных научных достижений.	Отлично владеет способностью открыто высказывать идеи по оптимальному решению поставленных задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференциях, проявлять ее в своих публикациях; математическим аппаратом достаточным для анализа современных научных достижений.	
УК-2 – способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;					
<i>Знать</i> современные проблемы сельскохозяйственного производства России и за ее пре-	Не знает современные проблемы сельскохозяйственного производства России и за ее пре-	Имеет фрагментарные знания о современных проблемах сельскохозяйственного производства	Хорошо знает современные проблемы сельскохозяйственного производства России и за ее	Отлично знает современные проблемы сельскохозяйственного производства России	Кейс-задание, реферат

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетво- рительно (минималь- ный)	удовлетво- рительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
делами, ос- новные эта- пы истории науки, в частности защиты рас- тений; уче- ных, вно- сивших зна- чительный вклад в раз- витие защи- ты растений; о логике предикатов и логических высказыва- ниях.	делами, ос- новные эта- пы истории науки, в частности защиты рас- тений; уче- ных, вно- сивших зна- чительный вклад в раз- витие защи- ты растений; о логике предикатов и логических высказыва- ниях.	ства России и за ее пре- делами, ос- новных эта- пах истории науки, в частности защиты рас- тений; уче- ных, вно- сивших зна- чительный вклад в раз- витие защи- ты растений; о логике предикатов и логических высказыва- ниях.	пределами, основные этапы исто- рии науки, в частности защиты рас- тений; уче- ных, вно- сивших зна- чительный вклад в раз- витие защи- ты растений; о логике предикатов и логических высказыва- ниях.	и за ее пре- делами, ос- новные эта- пы истории науки, в частности защиты рас- тений; уче- ных, вно- сивших зна- чительный вклад в раз- витие защи- ты растений; о логике предикатов и логических высказыва- ниях.	
<i>Уметь</i> предлагать комплекс- ные решения проблем за- щиты расте- ний, логиче- ски мыс- лить; видеть место своего частного решения в общей си- стеме.	Не умеет предлагать комплекс- ные решения проблем за- щиты расте- ний, логиче- ски мыс- лить; видеть место своего частного решения в общей си- стеме.	Недостаточ- но уверенно предлагает комплекс- ные решения проблем за- щиты расте- ний, плохо умеет логи- чески мыс- лить; видеть место своего частного решения в общей си- стеме.	Хорошо предлагает комплекс- ные решения проблем за- щиты расте- ний, хорошо умеет логи- чески мыс- лить; видеть место своего частного решения в общей си- стеме.	Уверенно предлагает комплекс- ные решения проблем за- щиты расте- ний, отлично умеет логи- чески мыс- лить; видеть место своего частного решения в общей си- стеме.	
<i>Владеть, трудовые действия</i> широтой взглядов на комплекс- ные пробле- мы.	Не владеет широтой взглядов на комплекс- ные пробле- мы.	Недостаточ- но владеет широтой взглядов на комплекс- ные пробле- мы.	В целом владеет ши- ротой взгля- дов на ком- плексные проблемы.	Отлично владеет ши- ротой взгля- дов на ком- плексные проблемы.	
УК-3 – готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач					

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетво- рительно (минималь- ный)	удовлетво- рительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<i>Знать</i> современные образова- тельные тех- нологии; со- временные технологии возделыва- ния сельско- хозяйствен- ных культур и выращива- ния живот- ных; суще- ствующие законы, ка- сающиеся науки и об- разования.	Не знает со- временные образова- тельные тех- нологии; со- временные технологии возделыва- ния сельско- хозяйствен- ных культур и выращива- ния живот- ных; суще- ствующие законы, ка- сающиеся науки и об- разования.	Имеет фраг- ментарные знания о со- временных образова- тельных технологиях; современ- ных техно- логиях воз- делывания сельскохо- зяйственных культур и выращива- ния живот- ных; о суще- ствующих законах, ка- сающихся науки и об- разования.	Хорошо зна- ет современ- ные образо- вательные технологии; современные технологии возделыва- ния сельско- хозяйствен- ных культур и выращива- ния живот- ных; суще- ствующие законы, ка- сающиеся науки и об- разования.	Отлично знает совре- менные об- разователь- ные техно- логии; со- временные технологии возделыва- ния сельско- хозяйствен- ных культур и выращива- ния живот- ных; суще- ствующие законы, ка- сающиеся науки и об- разования.	Кейс-задание, реферат
<i>Уметь</i> принимать участие в междуна- родных кон- ференциях, участвовать в научных дискуссиях и быть моде- ратором.	Не умеет принимать участие в междуна- родных кон- ференциях, участвовать в научных дискуссиях и быть моде- ратором.	Недостаточ- но уверенно принимает участие в междуна- родных кон- ференциях, участвует в научных дискуссиях и выступает модерато- ром.	Хорошо принимает участие в междуна- родных кон- ференциях, участвует в научных дискуссиях и выступает модерато- ром.	Уверенно принимает участие в междуна- родных кон- ференциях, участвует в научных дискуссиях и выступает модерато- ром.	
<i>Владеть, трудовые действия</i> правильной русской ре- чью, терми- нологией в защите рас- тений.	Не владеет правильной русской ре- чью, терми- нологией в защите рас- тений.	Недостаточ- но владеет правильной русской ре- чью, терми- нологией в защите рас- тений.	В целом владеет пра- вильной русской ре- чью, терми- нологией в защите рас- тений.	Отлично владеет пра- вильной русской ре- чью, терми- нологией в защите рас- тений.	
УК-5 – способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности					
<i>Знать</i>	Не знает за-	Частично	Знает закон	Отлично	Доклад, пре-

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетво- рительно (минималь- ный)	удовлетво- рительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
закон о со- блюдении авторских прав	кон о со- блюдении авторских прав	знает закон о соблюдении авторских прав	о соблюде- нии автор- ских прав	знает закон о соблюдении авторских прав	зентация, во- просы комис- сии, научно- квалификаци- онная работа, рецензия, портфолио
<i>Уметь</i> пользоваться системой антиплагиат, работать с базами дан- ных РИНЦ и др, элек- тронными библиотеч- ными систе- мами	Не умеет пользоваться системой антиплагиат, работать с базами дан- ных РИНЦ и др, элек- тронными библиотеч- ными систе- мами	Частично умеет поль- зоваться си- стемой ан- типлагиат, работать с базами дан- ных РИНЦ и др, элек- тронными библиотеч- ными систе- мами	Умеет поль- зоваться си- стемой ан- типлагиат, работать с базами дан- ных РИНЦ и др, элек- тронными библиотеч- ными систе- мами	Отлично умеет поль- зоваться си- стемой ан- типлагиат, работать с базами дан- ных РИНЦ и др, элек- тронными библиотеч- ными систе- мами	
<i>Владеть,</i> <i>трудовые</i> <i>действия</i> этическими нормами, проявлять уважение к исследованиям других авторов и к другим участникам исследова- ний при проведении совместных эксперимен- тов	Не владеет этическими нормами, проявлять уважение к исследова- ниям других авторов и к другим участникам исследова- ний при проведении совместных эксперимен- тов	Частично владеет эти- ческими нормами, проявлять уважение к исследова- ниям других авторов и к другим участникам исследова- ний при проведении совместных эксперимен- тов	Владеет эти- ческими нормами, проявлять уважение к исследова- ниям других авторов и к другим участникам исследова- ний при проведении совместных эксперимен- тов	Отлично владеет эти- ческими нормами, проявлять уважение к исследова- ниям других авторов и к другим участникам исследова- ний при проведении совместных эксперимен- тов	
УК-6 – способность планировать и решать задачи собственного профессионального и лич- ностного развития;					
<i>Знать</i> основные правила по- ведения на	Не знает ос- новные пра- вила поведе- ния на про-	Имеет фраг- ментарные знания об основных	Хорошо зна- ет основные правила по- ведения на	Отлично знает основ- ные правила поведения	Тесты, вопросы к экзамену

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетво- рительно (минималь- ный)	удовлетво- рительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
производ- стве, в обра- зовательных учреждениях и обще- ственных местах.	изводстве, в образова- тельных учреждениях и обще- ственных местах.	правилах поведения на производ- стве, в обра- зовательных учреждениях и обще- ственных местах.	производ- стве, в обра- зовательных учреждениях и обще- ственных местах.	на производ- стве, в обра- зовательных учреждениях и обще- ственных местах.	
<i>Уметь</i> выразить свою мысль в доступном виде для подчинен- ных и руко- водителей; проводить занятия на высоком уровне.	Не умеет выразить свою мысль в доступном виде для подчинен- ных и руко- водителей; проводить занятия на высоком уровне.	Недостаточ- но уверенно выражает свою мысль в доступном виде для подчинен- ных и руко- водителей; проводить занятия на высоком уровне.	Хорошо вы- ражает свою мысль в до- ступном ви- де для под- чиненных и руководите- лей; прово- дить занятия на высоком уровне.	Уверенно выражает свою мысль в доступном виде для подчинен- ных и руко- водителей; проводить занятия на высоком уровне.	
<i>Владеть,</i> <i>трудовые</i> <i>действия</i> культурной речью и спо- собностью донести ин- формацию до обучаю- щихся.	Не владеет культурной речью и спо- собностью донести ин- формацию до обучаю- щихся.	Недостаточ- но владеет культурной речью и спо- собностью донести ин- формацию до обучаю- щихся.	В целом владеет культурной речью и спо- собностью донести ин- формацию до обучаю- щихся.	Отлично владеет культурной речью и спо- собностью донести ин- формацию до обучаю- щихся.	

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;

ОПК-4 – готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

ПК-1 – способностью понимать сущность современных проблем защиты растений, научно-технологическую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции

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;

УК-1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2 – способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-3 – готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

Кейс-задания

– Составить и представить позитивные и негативные последствия 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

1. Значение способов основной обработки почвы в управлении популяциями вредителей и болезней сельскохозяйственных культур.
2. Влияние макро- и микроэлементов на естественный и приобретенный иммунитет растений к болезням.
3. Роль сорта и гибрида в управлении фитосанитарным состоянием сельскохозяйственных культур.
4. Научно-обоснованный прогноз в интегрированной защите растений.
5. Инновационные технологии в ИЗР.

Темы докладов

(Не предусмотрены)

Темы научных дискуссий (круглых столов)

(Не предусмотрены)

Для промежуточного контроля по компетенциям:

ПК-3 – владением методами программирования урожаев полевых культур для различных систем защиты растений; способностью оценить супрессивность почвы полевых агроценозов

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;

ПК-8 – способностью самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием современных методов готовностью составлять практические ре-

комендации производству на основе данных лабораторных, вегетационных и полевых исследований;

УК-5 – способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

Темы курсовых работ (Не предусмотрены)

Тесты

Тестирование проводится по 3 темам (всего 250 тестов)

Тестирование по теме «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 листь-
ев.
+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 расте-
ний ...
+ факультативными сапротрофами
- некротрофами

18. Сбалансированное минеральное питание повышает поражение

- + обигатными 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

(Не предусмотрены).

Вопросы к экзамену

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 плодовой и тактика применения инсектицидов в интегрированной защите растений.
51. Роль прогноза в ИЗР сельскохозяйственных культур.
52. Биологическая защита винограда от гроздовой листовертки.
53. Инновационные технологии в ИЗР.

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

Контроль освоения дисциплины, оценка знаний и умений обучающихся на экзамене 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 балла.

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.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но

при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценки на экзамене

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

Оценка «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 «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 «неудовлетворительно» — выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на экзамен 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. 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. Интегрированная защита растений (зерновые культуры) : учебное пособие / Н.Н. Нещадим, 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

Дополнительная учебная литература

1. Девяткин А. М. Вредители, болезни и сорняки люцернового агроценоза»: монография / А. М. Девяткин, И. А. Маркова, А. И. Белый. – Краснодар, 2013. – 477 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Monografija_25.04.2013_finish.pdf – ЭБС «Образовательный портал КубГАУ».

2. 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 – ЭБС «Образовательный портал КубГАУ».

3. 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. – 302 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/105/01_PLODOVYE_NA_SAIT_2016_.pdf –ЭБС «Образовательный портал КубГАУ».

4. Пикушова Э. А. Интегрированная защита растений (технические, зерно-бобовые и бобовые культуры) : учебное пособие / Э.А. Пикушова, Н.Н. Нещадим, 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 – ЭБС «Образовательный портал КубГАУ».

5. 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 – ЭБС «Образовательный портал КубГАУ».

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;
- Bayer crop science. Официальный сайт компании [Электронный ресурс], – Режим доступа: www.bayercropscience.ru – Загл. с экрана;
- Дюпон. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.dupont.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/>
- 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. 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. 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. 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

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	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
-------	---	--	--

	планом образовательной программы		указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Защита растений	Помещение №310 ЗР, посадочных мест - 30; площадь - 39,3 м²; 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	Защита растений	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	Защита растений	Помещение №322 ЗР, посадочных мест — 54; площадь — 61,5 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); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13

4	Защита растений	Помещение №221 ЗР, площадь — 19,5 кв.м; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. 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.;).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13
5	Инновационные технологии в агрономии	Помещение №304 ЗР, посадочных мест — 30; площадь — 61,8 кв.м; помещение для самостоятельной работы. технические средства обучения (компьютеры персональные); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная мебель). Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13