

**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. Лебедовский  
24 мая 2021 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**СИСТЕМАТИКА НАСЕКОМЫХ**

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 «Систематика насекомых» 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:

доктор биол. наук, профессор



А.С. Замотайлов

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 «Систематика насекомых» является формирование у аспирантов фундаментальных знаний в области систематики насекомых, их биологии, морфологии.

### **Задачи**

- исследование закономерностей систематики и классификации насекомых;
- изучение закономерностей соподчиненных таксонов.

## **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-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 ОПОП ВО

«Систематика насекомых» 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	
<b>Контактная работа</b>	33	17
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	32	16
— лекции	12	8
— лабораторные занятия	20	8
— внеаудиторная	1	1
— зачет	1	1
<b>Самостоятельная работа</b>	75	91
<b>Итого по дисциплине</b>	108	108

## 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают зачет с оценкой.  
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)	Самостояте льная работа
1	Принципы зоологической систематики	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-7; ПК-8; УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6	4	1	–	–
2	Зоологическая номенклатура	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-7; ПК-8; УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6	4	1	2	2
3	Обзор современных систем класса насекомых	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-7; ПК-8; УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6	4	10	18	73
Итого				12	20	75

## 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)	Самостояте льная работа
1	Принципы зоологической систематики	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-7; ПК-8; УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6	4	2	2	30
2	Зоологическая номенклатура	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-7; ПК-8; УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6	4	2	2	30
3	Обзор современных систем класса насекомых	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-7; ПК-8; УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6	4	4	4	31
Итого				8	8	91

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

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Девяткин А.М. Сельскохозяйственная энтомология. Электронный курс лекций / А.М. Девяткин, А.И. Белый, А.С. Замотайлов. – Краснодар, 2012. – 301 с.

[https://edu.kubsau.ru/file.php/105/4\\_kvartal\\_2013/SELSKOKHOZJAISTVENNAJA\\_EHNTOMOLOGIJA\\_Devjatkin.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/4_kvartal_2013/SELSKOKHOZJAISTVENNAJA_EHNTOMOLOGIJA_Devjatkin.pdf)

2. Замотайлов А.С. Экология насекомых. Электронный курс лекций. / А.С. Замотайлов, И.Б. Попов, А.И. Белый – Краснодар, 2012. – 111 с.

[https://edu.kubsau.ru/file.php/105/4\\_kvartal\\_2013/ehkologija\\_nasekomykh\\_Zamotailov.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/4_kvartal_2013/ehkologija_nasekomykh_Zamotailov.pdf)

3. Замотайлов А.С. Энтомология : учебник/А. С. Замотайлов, А. М. Девяткин, И. В. Бедловская. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 264 с.

[https://edu.kubsau.ru/file.php/105/uchebnik\\_ehntomologija2.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/uchebnik_ehntomologija2.pdf)

## **7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

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

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



4	Инновационные технологии в агрономии
2	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
1	История науки
4	Защита растений
4	Фитогельминтология
4	Микология
4	Энтомология
4	<i>Систематика насекомых</i>
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-7 – способность обосновать задачи исследования в защите растений, выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов;	
4	Защита растений
4	Энтомология
4	<i>Систематика насекомых</i>
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
4	Инновационные технологии в агрономии
2	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	Защита растений
4	Энтомология
4	<i>Систематика насекомых</i>
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
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	Защита растений

2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
1	Основы научно-исследовательской деятельности
4	Фитогельминтология
4	Микология
4	Энтомология
4	<i>Систематика насекомых</i>
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	Защита растений
4	Фитогельминтология
4	Микология
4	Энтомология
4	<i>Систематика насекомых</i>
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	Защита растений
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
1	Основы научно-исследовательской деятельности
4	Фитогельминтология
4	Микология
4	Энтомология
4	<i>Систематика насекомых</i>
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	Защита растений
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	<i>Систематика насекомых</i>
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	<i>Систематика насекомых</i>
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;

<i>Знать</i> современные биологические методики проведения экспериментов, программные продукты для анализа экспериментальных данных, перечень современных пакетов программ для чтения информации по защите растений, способы визуализации и данных с помощью ЭВМ.	Не знает современных биологических методик проведения экспериментов, программные продукты для анализа экспериментальных данных, перечень современных пакетов программ для чтения информации по защите растений, способы визуализации и данных с помощью ЭВМ.	Имеет фрагментарные знания о современных биологических методиках проведения экспериментов, программные продукты для анализа экспериментальных данных, перечень современных пакетов программ для чтения информации по защите растений, способы визуализации и данных с помощью ЭВМ.	Хорошо знает в целом современные биологические методики проведения экспериментов, программные продукты для анализа экспериментальных данных, перечень современных пакетов программ для чтения информации по защите растений, способы визуализации и данных с помощью ЭВМ.	Отлично знает современные биологические методики проведения экспериментов, программные продукты для анализа экспериментальных данных, перечень современных пакетов программ для чтения информации по защите растений, способы визуализации и данных с помощью ЭВМ.	Реферат
<i>Уметь</i> подбирать и конструировать биологические модели для решения различных	Не умеет подбирать и конструировать биологические модели для решения различных	Частично умеет подбирать и конструировать биологические модели для решения	Умеет подбирать и конструировать биологические модели для решения различных	Отлично умеет подбирать и конструировать биологические модели для решения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный )	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
задач защиты растений, считывать полученную информацию и передавать различными способами на ПЭВМ и другим информацио нным системам, обрабатыват ь и анализирова ть полученные данные на ПЭВМ с современны м прикладным программны м обеспечение м, применять методику планировани я эксперимент а, моделироват ь процессы на ЭВМ и делать соответству ющие выводы об адекватност и полученных данных.	задач по защите растений, считывать полученную информацию и передавать различными способами на ПЭВМ и другим информацио нным системам, обрабатыват ь и анализирова ть полученные данные на ПЭВМ с современны м прикладным программны м обеспечение м, применять методику планировани я эксперимент а, моделироват ь процессы на ЭВМ и делать соответству ющие выводы об адекватност и полученных данных.	различных задач по защите растений, считывать полученную информацию и передавать различными способами на ПЭВМ и другим информацио нным системам, обрабатыват ь и анализирова ть полученные данные на ПЭВМ с современны м прикладным программны м обеспечение м, применять методику планировани я эксперимент а, моделироват ь процессы на ЭВМ и делать соответству ющие выводы об адекватност и полученных данных.	задач по защите растений, считывать полученную информацию и передавать различными способами на ПЭВМ и другим информацио нным системам, обрабатыват ь и анализирова ть полученные данные на ПЭВМ с современны м прикладным программны м обеспечение м, применять методику планировани я эксперимент а, моделироват ь процессы на ЭВМ и делать соответству ющие выводы об адекватност и полученных данных.	различных задач по защите растений, считывать полученную информацию и передавать различными способами на ПЭВМ и другим информацио нным системам, обрабатыват ь и анализирова ть полученные данные на ПЭВМ с современны м прикладным программны м обеспечение м, применять методику планировани я эксперимент а, моделироват ь процессы на ЭВМ и делать соответству ющие выводы об адекватност и полученных данных.	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный )	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<i>Владеть, трудовые действия</i> свободной ориентацией в информационных источниках и научной литературе, логикой научного исследования, применение м современного оборудовани я для проведения научных исследований в области защиты растений.	Не владеет свободной ориентацией в информационных источниках и научной литературе, логикой научного исследования, применение м современного оборудовани я для проведения научных исследований в области защиты растений.	Частично владеет свободной ориентацией в информационных источниках и научной литературе, логикой научного исследования, применение м современного оборудовани я для проведения научных исследований в области защиты растений.	Хорошо владеет свободной ориентацией в информационных источниках и научной литературе, логикой научного исследования, применение м современного оборудовани я для проведения научных исследований в области защиты растений.	Отлично и всесторонне владеет свободной ориентацией в информационных источниках и научной литературе, логикой научного исследования, применение м современного оборудовани я для проведения научных исследований в области защиты растений.	
ОПК-2 – владение культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;					
<i>Знать</i> методики постановки лабораторны х и полевых опытов	Не владеет методикой постановки лабораторны х и полевых опытов	Частично владеет методикой постановки лабораторны х и полевых опытов	Хорошо владеет методикой постановки лабораторны х и полевых опытов	Отлично владеет методикой постановки лабораторны х и полевых опытов	Реферат
<i>Уметь</i> Использоват ь методы ведущих научных	Не умеет использовать методы ведущих научных	Частично умеет использовать методы ведущих	Умеет использовать методы ведущих научных	Отлично умеет использовать методы ведущих	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный )	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
учреждений России и зарубежных стран	учреждений России и зарубежных стран	научных учреждений России и зарубежных стран	учреждений России и зарубежных стран	научных учреждений России и зарубежных стран	
<i>Владеть, трудовые действия</i> методами анализа полученных результатов, соблюдать этику взаимоотношений с коллегами	Не владеет методами анализа полученных результатов, не соблюдает этику взаимоотношений с коллегами.	Частично владеет методами анализа полученных результатов, частично соблюдает этику взаимоотношений с коллегами.	Хорошо владеет методами анализа полученных результатов, соблюдает этику взаимоотношений с коллегами.	Отлично владеет методами анализа полученных результатов, соблюдает этику взаимоотношений с коллегами.	
ОПК-3 – способность к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав;					
<i>Знать</i> современные методы исследования в области фитопатологии, энтомологии, акарологии, фитогельминтологии и защиты растений	Не знает современные методы исследования в области фитопатологии, энтомологии, акарологии, фитогельминтологии и защиты растений	Частично знает современные методы исследования в области фитопатологии, энтомологии, акарологии, фитогельминтологии и защиты растений	Знает современные методы исследования в области фитопатологии, энтомологии, акарологии, фитогельминтологии и защиты растений	Отлично знает современные методы исследования в области фитопатологии, энтомологии, акарологии, фитогельминтологии и защиты растений	Реферат
<i>Уметь</i> проводить фитосанитарный мониторинг, идентификацию видового состава вредных	Не умеет проводить фитосанитарный мониторинг, идентификацию видового состава вредных	Частично может проводить фитосанитарный мониторинг, идентификацию видового состава	Может проводить фитосанитарный мониторинг, идентификацию видового состава вредных	Отлично проводит фитосанитарный мониторинг, идентификацию видового состава вредных	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный )	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
организмов и определять их вредоноснос ть, прогнозиров ать развитие и массовое размножение насекомых	организмов и определять их вредоноснос ть, прогнозиров ать развитие и массовое размножени е насекомых	вредных организмов и определять их вредоноснос ть, прогнозиров ать развитие и массовое размножени е насекомых	организмов и определять их вредоноснос ть, прогнозиров ать развитие и массовое размножени е насекомых	организмов и определяет их вредоноснос ть, прогнозиров ать развитие и массовое размножение насекомых	
<i>Владеть, трудовые действия методами учетов и наблюдений за динамикой численности вредных объектов</i>	Не владеет методами учетов и наблюдений за динамикой численности вредных объектов	Имеет фрагментарн ые навыки относительн о 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 определения вредоноснос ти и эффективнос ти защитных мероприятий	Не знает методы организации научной группы по вопросам определения вредоноснос ти и эффективнос ти защитных мероприятий	Частично знает методы организации научной группы по вопросам определения вредоноснос ти и эффективнос ти защитных мероприятий	Знает методы организации научной группы по вопросам определения вредоноснос ти и эффективнос ти защитных мероприятий	Отлично знает методы организации научной группы по вопросам определения вредоноснос ти и эффективнос ти защитных мероприятий	Реферат
<i>Уметь</i> готовить рабочие растворы, определять	Не умеет готовить рабочие растворы, определять	Частично умеет готовить рабочие растворы,	Умеет готовить рабочие растворы, определять	Отлично умеет готовить рабочие растворы,	



Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный )	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
норму расхода рабочей жидкости на единицу площади, регулировать скорость движения агрегатов	норму расхода рабочей жидкости на единицу площади, регулировать скорость движения агрегатов	определять норму расхода рабочей жидкости на единицу площади, регулировать скорость движения агрегатов	норму расхода рабочей жидкости на единицу площади, регулировать скорость движения агрегатов	определять норму расхода рабочей жидкости на единицу площади, регулировать скорость движения агрегатов	
<i>Владеть, трудовые действия методами определения качества опрыскивани я</i>	Не владеет методами определения качества опрыскиван ия	Частично владеет методами определения качества опрыскиван ия	Владеет методами определения качества опрыскиван ия	Отлично владеет методами определения качества опрыскивани я	
ПК-7 – способность обосновать задачи исследования в защите растений, выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов;					
<i>Знать</i> видовой состав вредителей сельского и лесного хозяйства, их энтомофагов и энтомопатог енов, закономерно сти их пространств енного распределен ия в агроландша фте; технологии лабораторно го и промышленн	Не знает видовой состав вредителей сельского и лесного хозяйства, их энтомофагов и энтомопатог енов, закономерно сти их пространств енного распределен ия в агроландша фте; технологии лабораторно го и промышленн	Имеет лишь общие представлен ия о видовом составе вредителей сельского и лесного хозяйства, их энтомофагах и энтомопатог енах, закономерно стях их пространств енного распределен ия в агроландша фте; технологиях лабораторно	Имеет достаточно полные представлен ия о видовом составе вредителей сельского и лесного хозяйства, их энтомофагах и энтомопатог енах, закономерно стях их пространств енного распределен ия в агроландша фте; технологиях	Отлично знает видовой состав вредителей сельского и лесного хозяйства, их энтомофагов и энтомопатог енов, закономерно сти их пространств енного распределен ия в агроландша фте; технологии лабораторно го и	Реферат, вопросы к зачету

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный )	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ого воспроизвод ства энтомо- и акарифагов.	ого воспроизвод ства энтомо- и акарифагов.	го и промышленн ого воспроизвод ства энтомо- и акарифагов.	лабораторно го и промышленн ого воспроизвод ства энтомо- и акарифагов.	промышленн ого воспроизвод ства энтомо- и акарифагов.	
<i>Уметь</i> разрабатыва ть интегрирова нные, экологизиро ванные и экологическ ие системы защиты сельскохозя йственных культур от вредителей (включая программы органическо го земледелия); организовыв ать лабораторно е и промышленн ое производств о энтомо- и акарифагов.	Не умеет разрабатыва ть интегрирова нные, экологизиро ванные и экологическ ие системы защиты сельскохозя йственных культур от вредителей (включая программы органическо го земледелия); организовыв ать лабораторно е и промышленн ое производств о энтомо- и акарифагов.	Обладает фрагментарн ыми умениями разрабатыва ть интегрирова нные, экологизиро ванные и экологическ ие системы защиты сельскохозя йственных культур от вредителей (включая программы органическо го земледелия); организовыв ать лабораторно е и промышленн ое производств о энтомо- и акарифагов.	В целом умеет разрабатыва ть разрабатыва ть интегрирова нные, экологизиро ванные и экологическ ие системы защиты сельскохозя йственных культур от вредителей (включая программы органическо го земледелия); организовыв ать лабораторно е и промышленн ое производств о энтомо- и акарифагов.	Уверенно разрабатыва ет интегрирова нные, экологизиро ванные и экологическ ие системы защиты сельскохозя йственных культур от вредителей (включая программы органическо го земледелия); организовыв ает лабораторно е и промышленн ое производств о энтомо- и акарифагов.	
<i>Владеть, трудовые действия</i> навыками анализа структуры таксоценоза	Не владеет навыками анализа структуры таксоценоза членистоног их	Нет уверенного владения навыками анализа структуры таксоценоза	Уверенно владеет навыками анализа структуры таксоценоза членистоног	Отлично владеет навыками анализа структуры таксоценоза членистоног	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный )	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
членистоног их агроландша фта с целью рекомендаци и экологическ и щадящих и малозатратн ых приемов защиты растений от вредителей; технологиям и промышленн ого производств а энтомо- и акарифагов.	агроландша фта с целью рекомендаци и экологическ и щадящих и малозатратн ых приемов защиты растений от вредителей; технологиям и промышленн ого производств а энтомо- и акарифагов.	членистоног их агроландша фта с целью рекомендаци и экологическ и щадящих и малозатратн ых приемов защиты растений от вредителей; технологиям и промышленн ого производств а энтомо- и акарифагов.	их агроландша фта с целью рекомендаци и экологическ и щадящих и малозатратн ых приемов защиты растений от вредителей; технологиям и промышленн ого производств а энтомо- и акарифагов.	их агроландша фта с целью рекомендаци и экологическ и щадящих и малозатратн ых приемов защиты растений от вредителей; технологиям и промышленн ого производств а энтомо- и акарифагов.	
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 анализа информации по профессиона льной деятельност и.	Не знает способы сбора и анализа информации по профессиона льной деятельност и.	Фрагментар но знает способы сбора и анализа информации по профессиона льной деятельност и.	Хорошо знает способы сбора и анализа информации по профессиона льной деятельност и.	Отлично и всесторонне знает способы сбора и анализа информации по профессиона льной деятельност и.	Вопросы к зачету
<i>Уметь</i> проводить поиск научно- технической информации в области энтомологии с использован ием	Не умеет проводить поиск научно- технической информации в области энтомологии с использован ием	Недостаточн о уверенно проводит поиск научно- технической информации в области энтомологии с использован	Хорошо проводит поиск научно- технической информации в области энтомологии с использован ием	Уверенно проводит поиск научно- технической информации в области энтомологии с использован ием	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный )	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
современны х информацио нных технологий.	современны х информацио нных технологий.	ием современны х информацио нных технологий.	современны х информацио нных технологий.	современны х информацио нных технологий.	
<i>Владеть, трудовые действия</i> современны ми методами анализа, систематиза ции и хранения научно- технической информации, отечественн ого и зарубежного опыта по тематике исследовани я в защите растений.	Не владеет современны ми методами анализа, систематиза ции и хранения научно- технической информации, отечественн ого и зарубежного опыта по тематике исследовани я в защите растений	Недостаточн о владеет современны ми методами анализа, систематиза ции и хранения научно- технической информации, отечественн ого и зарубежного опыта по тематике исследовани я в защите растений.	В целом владеет современны ми методами анализа, систематиза ции и хранения научно- технической информации, отечественн ого и зарубежного опыта по тематике исследовани я в защите растений.	Отлично владеет современны ми методами анализа, систематиза ции и хранения научно- технической информации, отечественн ого и зарубежного опыта по тематике исследовани я в защите растений.	
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 проведения исследовани й в области защиты растений, методики проведения учетов; научные школы по теме исследовани й и ученых-	Не знает современные принципы и методы проведения исследовани й в области защиты растений, методики проведения учетов; научные школы по теме исследовани й и ученых-	Имеет фрагментарн ые знания о современны х принципах и методах проведения исследовани й в области защиты растений, методиках проведения учетов; научных школы по теме	Хорошо знает в целом современные принципы и методы проведения исследовани й в области защиты растений, методики проведения учетов; научные школы по теме	Отлично знает современные принципы и методы проведения исследовани й в области защиты растений, методики проведения учетов; научные школы по теме исследовани	Реферат

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный )	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
классиков; существующ ий уровень достижений по теме исследовани й, уровень развития защиты растений как комплекса дисциплин в России и за рубежом.	классиков; существующ ий уровень достижений по теме исследовани й, уровень развития защиты растений как комплекса дисциплин в России и за рубежом	исследовани й и ученых- классиков; существующ ем уровне достижений по теме исследовани й, уровне развития защиты растений как комплекса дисциплин в России и за рубежом	исследовани й и ученых- классиков; существующ ий уровень достижений по теме исследовани й, уровень развития защиты растений как комплекса дисциплин в России и за рубежом.	й и ученых- классиков; существующ ий уровень достижений по теме исследовани й, уровень развития защиты растений как комплекса дисциплин в России и за рубежом.	
<i>Уметь</i> анализирова ть опубликован ные научные работы по теме исследовани й; обнаруживат ь при конструиров ании проблемные места и предлагать свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем; в отчетах по НИР показать оригинально сть	Не умеет анализирова ть опубликован ные научные работы по теме исследовани й; обнаруживат ь при конструиров ании проблемные места и предлагать свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем; в отчетах по НИР показать оригинально сть	Недостаточн о уверенно анализирует опубликован ные научные работы по теме исследовани й; обнаруживае т при конструиров ании проблемные места и предлагает свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем; в отчетах по НИР неуверенно показывает оригинально	Хорошо анализирует опубликован ные научные работы по теме исследовани й; обнаруживае т при конструиров ании проблемные места и предлагать свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем; в отчетах по НИР показать оригинально сть подходов,	Уверенно анализирует опубликован ные научные работы по теме исследовани й; обнаруживае т при конструиров ании проблемные места и предлагать свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем; в отчетах по НИР показать оригинально сть подходов,	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный )	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
подходов, новизну; дать решения удачно связанные с другими отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции в смежных областях знаний.	подходов, новизну; дать решения удачно связанные с другими отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции в смежных областях знаний.	сть подходов, новизну; неуверенно дает решения удачно связанные с другими отраслями знаний, что говорит о недостаточн о широком кругозоре и достаточной компетенции в смежных областях знаний.	новизну; дает решения удачно связанные с другими отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции в смежных областях знаний.	новизну; дает решения удачно связанные с другими отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции в смежных областях знаний.	
<i>Владеть, (трудовые действия), навыки способность ю открыто высказывать идеи по оптимально му решению поставленны х задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференция х, проявлять ее в своих публикациях ; математичес ким аппаратом достаточным для анализа современны х научных достижений.</i>	Не владеет способность ю открыто высказывать идеи по оптимально му решению поставленны х задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференция х, проявлять ее в своих публикациях ; математичес ким аппаратом достаточным для анализа современны х научных достижений.	Недостаточн о владеет способность ю открыто высказывать идеи по оптимально му решению поставленны х задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференция х, проявлять ее в своих публикациях ; математичес ким аппаратом достаточным для анализа современны х научных	В целом владеет способность ю открыто высказывать идеи по оптимально му решению поставленны х задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференция х, проявлять ее в своих публикациях ; математичес ким аппаратом достаточным для анализа современны х научных	Отлично владеет способность ю открыто высказывать идеи по оптимально му решению поставленны х задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференция х, проявлять ее в своих публикациях ; математичес ким аппаратом достаточным для анализа современны х научных	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный )	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
современны х научных достижений.		достижений.	достижений.	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 сельскохозя йственного производств а России и за ее пределами, основные этапы истории науки, в частности защиты растений; ученых, вносивших значительны й вклад в развитие защиты растений; о логике предикатов и логических высказывани ях.	Не знает современные проблемы сельскохозя йственного производств а России и за ее пределами, основные этапы истории науки, в частности защиты растений; ученых, вносивших значительны й вклад в развитие защиты растений; о логике предикатов и логических высказывани ях.	Имеет фрагментарн ые знания о современны х проблемах сельскохозя йственного производств а России и за ее пределами, основных этапах истории науки, в частности защиты растений; ученых, вносивших значительны й вклад в развитие защиты растений; о логике предикатов и логических высказывани ях.	Хорошо знает современные проблемы сельскохозя йственного производств а России и за ее пределами, основные этапы истории науки, в частности защиты растений; ученых, вносивших значительны й вклад в развитие защиты растений; о логике предикатов и логических высказывани ях.	Отлично знает современные проблемы сельскохозя йственного производств а России и за ее пределами, основные этапы истории науки, в частности защиты растений; ученых, вносивших значительны й вклад в развитие защиты растений; о логике предикатов и логических высказывани ях.	Реферат
<i>Уметь</i> предлагать комплексны е решения проблем защиты растений, логически мыслить; видеть место	Не умеет предлагать комплексны е решения проблем защиты растений, логически мыслить; видеть место	Недостаточн о уверенно предлагает комплексны е решения проблем защиты растений, плохо умеет логически	Хорошо предлагает комплексны е решения проблем защиты растений, хорошо умеет логически	Уверенно предлагает комплексны е решения проблем защиты растений, отлично умеет логически	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
своего частного решения в общей системе.	своего частного решения в общей системе.	мыслить; видеть место своего частного решения в общей системе.	мыслить; видеть место своего частного решения в общей системе.	мыслить; видеть место своего частного решения в общей системе.	
<i>Владеть, трудовые действия</i> широтой взглядов на комплексные проблемы.	Не владеет широтой взглядов на комплексные проблемы.	Недостаточно владеет широтой взглядов на комплексные проблемы.	В целом владеет широтой взглядов на комплексные проблемы.	Отлично владеет широтой взглядов на комплексные проблемы.	
УК-3 – готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач					
<i>Знать</i> современные образовательные технологии; современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур и выращивания животных; существующие законы, касающиеся науки и образования.	Не знает современные образовательные технологии; современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур и выращивания животных; существующие законы, касающиеся науки и образования.	Имеет фрагментарные знания о современных образовательных технологиях; современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур и выращивания животных; о существующих законах, касающихся науки и образования.	Хорошо знает современные образовательные технологии; современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур и выращивания животных; существующие законы, касающиеся науки и образования.	Отлично знает современные образовательные технологии; современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур и выращивания животных; существующие законы, касающиеся науки и образования.	Реферат
<i>Уметь</i> принимать участие в международных конференциях	Не умеет принимать участие в международных конференциях	Недостаточно уверенно принимает участие в международных конференциях	Хорошо принимает участие в международных конференциях	Уверенно принимает участие в международных конференциях	



Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный )	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
х, участвовать в научных дискуссиях и быть модератором .	х, участвовать в научных дискуссиях и быть модератором .	конференция х, участвует в научных дискуссиях и выступает модератором .	х, участвует в научных дискуссиях и выступает модератором .	х, участвует в научных дискуссиях и выступает модератором .	
<i>Владеть, трудовые действия</i> правильной русской речью, терминологи ей в защите растений.	Не владеет правильной русской речью, терминологи ей в защите растений.	Недостаточн о владеет правильной русской речью, терминологи ей в защите растений.	В целом владеет правильной русской речью, терминологи ей в защите растений.	Отлично владеет правильной русской речью, терминологи ей в защите растений.	
УК-5 – способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности					
<i>Знать</i> закон о соблюдении авторских прав	Не знает закон о соблюдении авторских прав	Частично знает закон о соблюдении авторских прав	Знает закон о соблюдении авторских прав	Отлично знает закон о соблюдении авторских прав	Вопросы к зачету
<i>Уметь</i> пользоваться системой антиплагиат, работать с базами данных РИНЦ и др, электронны ми библиотечн ыми системами	Не умеет пользоваться системой антиплагиат, работать с базами данных РИНЦ и др, электронны ми библиотечн ыми системами	Частично умеет пользоваться системой антиплагиат, работать с базами данных РИНЦ и др, электронны ми библиотечн ыми системами	Умеет пользоваться системой антиплагиат, работать с базами данных РИНЦ и др, электронны ми библиотечн ыми системами	Отлично умеет пользоваться системой антиплагиат, работать с базами данных РИНЦ и др, электронны ми библиотечн ыми системами	
<i>Владеть, трудовые действия</i> этическими нормами, проявлять	Не владеет этическими нормами, проявлять уважение к исследовани	Частично владеет этическими нормами, проявлять уважение к	Владеет этическими нормами, проявлять уважение к исследовани	Отлично владеет этическими нормами, проявлять уважение к	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный )	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
уважение к исследовани ям других авторов и к другим участникам исследовани й при проведении совместных эксперимент ов	ям других авторов и к другим участникам исследовани й при проведении совместных эксперимент ов	исследовани ям других авторов и к другим участникам исследовани й при проведении совместных эксперимент ов	ям других авторов и к другим участникам исследовани й при проведении совместных эксперимент ов	исследовани ям других авторов и к другим участникам исследовани й при проведении совместных эксперимент ов	
УК-6 – способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;					
<i>Знать</i> основные правила поведения на производств е, в образователь ных учреждениях и общественн ых местах.	Не знает основные правила поведения на производств е, в образователь ных учреждениях и общественн ых местах.	Имеет фрагментарн ые знания об основных правилах поведения на производств е, в образователь ных учреждениях и общественн ых местах.	Хорошо знает основные правила поведения на производств е, в образователь ных учреждениях и общественн ых местах.	Отлично знает основные правила поведения на производств е, в образователь ных учреждениях и общественн ых местах.	Реферат, вопросы к зачету
<i>Уметь</i> выразить свою мысль в доступном виде для подчиненны х и руководител ей; проводить занятия на высоком уровне.	Не умеет выразить свою мысль в доступном виде для подчиненны х и руководител ей; проводить занятия на высоком уровне.	Недостаточн о уверенно выражает свою мысль в доступном виде для подчиненны х и руководител ей; проводить занятия на высоком уровне.	Хорошо выражает свою мысль в доступном виде для подчиненны х и руководител ей; проводить занятия на высоком уровне.	Уверенно выражает свою мысль в доступном виде для подчиненны х и руководител ей; проводить занятия на высоком уровне.	
<i>Владеть,</i>	Не владеет	Недостаточн	В целом	Отлично	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный )	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<i>трудовые действия</i> культурной речью и способность ю донести информацию до обучающихс я.	культурной речью и способность ю донести информацию до обучающихс я.	о владеет культурной речью и способность ю донести информацию до обучающихс я.	владеет культурной речью и способность ю донести информацию до обучающихс я.	владеет культурной речью и способность ю донести информацию до обучающихс я.	

### **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-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**

(Не предусмотрены)

### **Задания для контрольной работы**

(Не предусмотрены)

### **Темы эссе**

(Не предусмотрены)

### **Темы рефератов**

№ п/п	Наименование темы реферата
1	Семейства белянки, бракониды, толстоножки. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
2	Отряд палочники, волнянки, галлицы. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
3	Семейства Вертячки, настоящие щитовки, бархатницы. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
4	Отряд Уховертки, белокрылки, подсемейство трещалки. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
5	Отряд Сенокосы, семейства саранчовые, цикадки. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
6	Семейства Пемфигиды, парусники, отряд эмбии. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
7	Отряд Вши, семейство листоблошки, стеклянницы. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
8	Отряд Пухоеды, семейство муравьи, гладыши. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
9	Семейства клопы-охотники, голубянки, подсемейство клитры. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
10	Семейство Афелениды, листоеды, пыльцееды. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
11	Семейство цикадки, жужжала, шелкокрылы. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
12	Семейства филлоксеры, короеды, отряд ногохвостки. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
13	Семейство листоблошки, огневки, клопы-кружевницы. Морфология,

№ п/п	Наименование темы реферата
	анатомия, биология и хозяйственное значение.
14	Семейство цикадки-пенницы, отряд богомолы, семейство кожееды. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
15	Семейство сколии, тлевые наездники, щелкуны. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
16	Семейство гигантские червецы, отряд тараканы, водомерки. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
17	Семейство клопы хищницы, златки, орехотворки. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
18	Семейство сверчки, настоящие пилильщики, нарывники. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
19	Семейство медведки, отряд веснянки, семейство медведицы. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
20	Семейства кузнечики, минирующие мухи, усачи. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
21	Семейства, клопы-кружевницы, пестрянки, отряд щетинохвостки. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
22	Семейство певчие цикадки, отряд ручейники, семейство рогачи. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
23	Семейство медведки, отряд веснянки, семейство медведицы. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
24	Семейства верблюдки, чернотелки, галлицы. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
25	Семейства мягкотелки, трихограмматиды, щитники. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
26	Семейство злаковые мухи, отряд стрекозы, семейство павлиноглазки. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
27	Семейства водяные скорпионы, настоящие комары, древоточицы. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
28	Семейства ложнощитовки, скакуны, бражники. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
29	Отряд уховертки, сатиры, хальциды. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
30	Семейства точильщики, коконопряды, красноклопы. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
31	Семейства сверчки, плоскотелки, толстоголовки. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
32	Подсемейство хрущи, семейство бракониды, мучнистые червецы. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
33	Семейства щитники-черепашки, слепни, горностаевые моли. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
34	Семейства настоящие пилильщики, стафилиниды, настоящие щитовки. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.

№ п/п	Наименование темы реферата
35	Семейства ромбовики-краевики, медведицы, хлебные пилильщики. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
36	Семейства подкожные овода, трубноверты, злаковые мушки. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
37	Семейства цикадки-пенницы, журчалки, карапузики. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
38	Семейство пяденицы, отряд бахромчатокрылые, семейство береговушки. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
39	Семейства желудочные овода, плавунцы, древоточцы. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
40	Семейство пестрокрылки, подсемейство блошки, семейство хищнецы. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
41	Семейство клопы-охотники, подсемейство бронзовки, семейство тахины. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
42	Семейства ложные пестрянки, настоящие тли, водолубы. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
43	Подсемейства блошки, выемчатокрылые моли, кружевницы. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
44	Семейства щитники, совки, ктыри. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
45	Семейства постельные клопы, жужжала, белянки. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
46	Семейства муравьиные львы, стеклянницы, вши. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
47	Семейства мертвоеды, гемеробииды, отряд уховертки. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
48	Семейства пестрянки, сеноеды, лжекороеды. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
49	Семейства клопы-подкорники, парусники, долгоносики. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
50	Семейства мухи-береговушки, щелкуны, листоблошки. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
51	Семейства малашки, белокрылки, рогахвосты. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
52	Семейства листовертки, цикадки, комары-долгоножки. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
53	Семейства совки, тлевые наездники, притворяшки. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
54	семейства стеклянницы, термиты, роющие осы. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
55	Семейства листоблошки, шелкопряды, дрозоды. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.

№ п/п	Наименование темы реферата
56	Семейства верблюдки, жужелицы, нимфалиды. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
57	Семейства пяденицы, складчатокрылые осы, черепашки. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
58	Семейства горностаевые моли, пластинчатоусые, настоящие наездники. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
59	Семейство листоеды, подсемейство слепни, коконопряды, слепняки. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
60	Семейства радужницы, златоглазки, саранчовые. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
61	Отряд палочники, семейства филлоксериды, сатиры. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
62	Семейства бражники, желудочные овода, кузнечики. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
63	Семейства горностаевые моли, божьи коровки, настоящие мухи. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.
64	Семейства щитовки, усачи, горностаевые моли. Морфология, анатомия, биология и хозяйственное значение.

#### **Темы докладов**

(Не предусмотрены)

#### **Темы научных дискуссий (круглых столов)**

(Не предусмотрены)

#### ***Для промежуточного контроля по компетенциям:***

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-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**  
(Не предусмотрены)

**Вопросы к зачету**

Систематика насекомых

- 1 Принципы зоологической систематики. Представления о виде, внутривидовые и надвидовые категории. Задачи и методы систематики. Соотношение между диагностикой, таксономией и филогенетикой. Система рецентных насекомых, родственные отношения основных отрядов. Вклад отечественных энтомологов в фаунистику и систематику насекомых. Значение систематики для прикладной энтомологии.
- 2 Зоологическая номенклатура. Международный кодекс зоологической номенклатуры. Принцип биномиальной номенклатуры. Закон приоритета. Типовой вид и способы его фиксации, основные категории типовых экземпляров (голотип, лектотип, неотип, синтип). Функции Международной комиссии по зоологической номенклатуре.
- 3 Обзор современных систем класса насекомых. Его состав и структура. Основные признаки насекомых с неполным и полным превращением. Происхождение полного превращения и его значение в эволюции насекомых.
- 4 Особенности организации стрекоз и поденок и их положение в системе крылатых насекомых. Их биологические особенности и связи с ископаемыми формами.
- 5 Характер эволюции тараканообразных, их морфологические и биологические черты. Тараканы, богомолы, гриллоблатиды и термиты. Пути возникновения колониального образа жизни у термитов.
- 6 Прямокрылые насекомые, их классификация и важнейшие семейства. Особенности развития саранчовых, их экологии и расселения. Значение карантинных мероприятий в борьбе с саранчовыми при вспышках массовых размножений.
- 7 Равнокрылые и полужесткокрылые насекомые, их классификация, характеристика подотрядов, основные направления эволюции и практическое значение. Тли и их роль в экосистемах.
- 8 Жесткокрылые, их биологические и морфологические черты. Система жесткокрылых, важнейшие семейства. Практическое значение в качестве вредителей травянистой и древесной растительности и энтомофагов.
- 9 Чешуекрылые, их морфологические черты, биология, подотрядные группировки и основные направления их эволюции. Важнейшие семейства и практическое значение.
- 10 Двукрылые, их морфологические черты, биология, особенности метаморфоза и система отряда. Основные направления эволюции. Важнейшие семейства и их практическое значение.



- 11 Перепончатокрылые. Подотряды и важнейшие семейства. Становление основных групп перепончатокрылых. Общественные перепончатокрылые. Основные черты биологии и общественной организации муравьев. Паразитизм и вторичный паразитизм.

**Вопросы к экзамену**  
(Не предусмотрены)

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

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

##### **Оценочные средства:**

**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 зачёте**

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

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

**Оценка «незачёт»** — выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на 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. Экология насекомых. Электронный курс лекций. / А.С. Замотайлов, И.Б. Попов, А.И. Белый – Краснодар, 2012. – 111 с.

[https://edu.kubsau.ru/file.php/105/4\\_kvartal\\_2013/ehkologija\\_nasekomykh\\_Zamotailov.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/4_kvartal_2013/ehkologija_nasekomykh_Zamotailov.pdf)

2. Замотайлов А.С. Экология насекомых в агроландшафтах / А.С. Замотайлов, И.Б. Попов, И.А. Белый, И.В. Бедловская. – Краснодар, 2017. – 57 с.

[https://edu.kubsau.ru/file.php/105/ehkologija\\_nasekomykh.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/ehkologija_nasekomykh.pdf)

3. Замотайлов А.С. Энтомология : учебник/А. С. Замотайлов, А. М. Девяткин, И. В. Бедловская. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 264 с.

[https://edu.kubsau.ru/file.php/105/uchebnik\\_ehntomologija2.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/uchebnik_ehntomologija2.pdf)

## Дополнительная учебная литература

1. Девяткин А.М. Сельскохозяйственная энтомология. Электронный курс лекций / А.М. Девяткин, А.И. Белый, А.С. Замотайлов. – Краснодар, 2012. – 301 с.

[https://edu.kubsau.ru/file.php/105/4\\_kvartal\\_2013/SELSKOKHOZJAISTVENNAJA\\_EHNTOMOLOGIJA\\_Devjatkin.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/4_kvartal_2013/SELSKOKHOZJAISTVENNAJA_EHNTOMOLOGIJA_Devjatkin.pdf) – ЭБС «Образовательный портал КубГАУ».

2. Замотайлов А.С. Биотехнологии в защите растений: промышленное воспроизводство энтомо- и акарифагов: учеб. пособие. / А. С. Замотайлов, И. С. Агасьева, В. Я. Исмаилов, А. М. Девяткин, А. И. Белый. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 85 с.

[https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Ucheb\\_posob\\_biotekh\\_n\\_v\\_zashch\\_rast\\_420354\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Ucheb_posob_biotekh_n_v_zashch_rast_420354_v1_.PDF) – ЭБС «Образовательный портал КубГАУ».

3. Замотайлов А.С. Вредители сельскохозяйственных культур и лесопарковых насаждений Юга России : учеб. пособие / А. С. Замотайлов, А. М. Девяткин, Э. А. Пикушова, А. И. Белый. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 382 с.

[https://edu.kubsau.ru/file.php/105/UP\\_Vred\\_s.kh\\_kultur\\_410449\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/UP_Vred_s.kh_kultur_410449_v1_.PDF) – ЭБС «Образовательный портал КубГАУ».

4. Замотайлов А. С. История и методология биологической защиты растений : учеб. пособие / А. С. Замотайлов, И. Б. Попов, А. И. Белый. – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 263 с.

[https://edu.kubsau.ru/file.php/105/UP\\_Istorija\\_i\\_metodologija\\_410392\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/UP_Istorija_i_metodologija_410392_v1_.PDF) – ЭБС «Образовательный портал КубГАУ».

5. 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. – [Электронный ресурс] – Режим доступа:

[https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Zashchita\\_rastenii\\_posobie\\_461728\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Zashchita_rastenii_posobie_461728_v1_.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:**

– Официальный портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mcx.ru/> –Загл. с экрана;

– Новое сельское хозяйство. Официальный сайт журнала [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.nsh.ru/products/books/kormovye-kultury](http://www.nsh.ru/products/books/kormovye-kultury) – Загл. с экрана;

– Сельскохозяйственные вести. Официальный сайт журнала [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [agri-news.ru/zhurnal](http://agri-news.ru/zhurnal) –Загл. с экрана;

– Аграрий Плюс. Официальный сайт журнала [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – [www.agrariy-plus.ru](http://www.agrariy-plus.ru) –Загл. с экрана;

## **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Замотайлов А.С. Экология насекомых. Электронный курс лекций. / А.С. Замотайлов, И.Б. Попов, А.И. Белый – Краснодар, 2012. – 111 с.

[https://edu.kubsau.ru/file.php/105/4\\_kvartal\\_2013/ehkologija\\_nasekomykh\\_Zamotailov.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/4_kvartal_2013/ehkologija_nasekomykh_Zamotailov.pdf)

2. Замотайлов А.С. Энтомология : учебник/А. С. Замотайлов, А. М. Девяткин, И. В. Бедловская. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 264 с.

[https://edu.kubsau.ru/file.php/105/uchebnik\\_ehntomologija2.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/uchebnik_ehntomologija2.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**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Краткое описание</b>
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**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тематика</b>	<b>Электронный адрес</b>
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>

### **11.3 Доступ к сети Интернет**

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

## 12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Систематика насекомых	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
2	Систематика насекомых	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

3	Систематика насекомых	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
4	Систематика насекомых	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	Систематика насекомых	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. Калинина, 13