Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ермаков Алексей Михайлович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 04.11.2026 06:48:11
Уникальный программный ключ:
820dd73dc6564d02e9f00c4045136a3692d52b7e

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО ДОНСКОЙ ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ
Врио проректора по УР и ЦТ
_____Ширяев С.Г.
«24» марта 2026 г.
м.п.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Энтомология и фитопатология

Направление подготовки **35.03.05 Садоводство**
Направленность программы **Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн**
Форма обучения **Очная, заочная**

Программа разработана:

Токарева С.П. _____ доцент канд. с.-х. наук доцент
ФИО (подпись) (должность) (степень) (звание)

Рекомендовано:
Заседанием кафедры агрохимии и экологии имени профессора Е.В.Агафонова
протокол заседания от 10.03.2026 г. № 12 Зав. кафедрой _____ Турчин В.В.
(подпись) ФИО

п. Персиановский, 2026 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Планируемый процесс обучения по дисциплине, направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК):

- способен разработать систему мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства (ПК-1);

Индикаторы достижения компетенции:

- Разрабатывает агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков (ПК-1.7);

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.05 Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн представлены в таблице.

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ПК-1	способен разработать систему мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства	ПК-1.7 разрабатывает агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков	*Знание:* основных вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, методы учета, прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов *Умение:*- разрабатывает агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений *Навык:* проведения мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Семестр/год заочная	Трудоемкость З.Е. / час.	Контактная работа с преподавателем			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации (экз./зачет с оценк./зачет)
		Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Контактная работа на промежуточную аттестацию, час.		
очная форма обучения 2023, 2024, 2025, 2026 год набора						
3	2/72	18	36	0,2	17,8	зачет
4	3/108	18	36	1,3	34,7	экзамен
заочная форма обучения 2023, 2024, 2025, 2026 год набора						
3	2/72	4	8	0,2	55,8	зачет
3	3/108	6	8	1,3	83,7	экзамен

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Структура дисциплины состоит из разделов (тем):

Структура дисциплины			
Раздел 1 Общая энтомология .	**Раздел 2** Общая фитопатология	**Раздел 3** Сельскохозяйственная энтомология	**Раздел 4** Сельскохозяйственная фитопатология

3.2 Содержание занятий лекционного типа по дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/форма обучения	
			очно	заочно
			2023, 2024, 2025,2026	
1	**Раздел 1** Общая энтомология	Вопрос 1. Значение защиты растений в сельскохозяйственном производстве. Теоретические основы, задачи и проблемы защиты растений. (*Вид занятия: проблемная лекция.* Вопрос 2. Методы защиты растений от вредителей и болезней. Карантин растений. Организационно-хозяйственные мероприятия. (Лекция-визуализация Вопрос 3. Агротехнический метод. Биологический метод. Химический метод. Принципы интегрированной защиты от вредителей и болезней (презентация)	4	0,5

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/форма обучения	
			очно	заочно
			2023, 2024, 2025,2026	
		Морфология насекомых. Вопрос 1. Общее строение тела. Вопрос 2. Строение головы. Вопрос 3. Строение груди. Вопрос 4. Строение брюшка.	2	1
		Анатомия и физиология насекомых. .Вопрос 1. Кожные покровы. Вопрос 2. Пищеварительная система. Вопрос 3. Органы дыхания. Вопрос 4. Кровеносная система. Вопрос 5. Выделительная система, нервная система, Органы осязания и обоняния. Вопрос 6. Органы слуха. Органы зрения. Поведение насекомых.	4	1,5
		Биология насекомых. Вопрос 1. Размножение. Вопрос 2. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Вопрос 3. Метаморфоз. Типы личинок. Типы куколок.	4	1
		Особенности строения нематод, клещей, слизней, грызунов и основы их систематики. Внешнее и внутреннее строение.	2	1
		Экология вредителей с.-х. культур. Вопрос 1. Влияние абиотических и биотических факторов на развитие вредителей. Вопрос 2. Приспособление вредителей к неблагоприятным условиям существования. Вопрос 3. Влияние антропогенных факторов на развитие вредителей. Внутрипопуляционные, внутривидовые межвидовые отношения	4	1
2	Раздел 2 «Фитопатология»	. <u>Понятие о болезнях растений</u> Вопрос 1. Неинфекционные болезни. Вопрос 2. Классификация инфекционных болезней. Вопрос 3. Сущность и типы паразитизма. Вопрос 4. Специализация и изменчивость возбудителей болезней. *Вид занятия: ведомая (управляемая) дискуссия или беседа.*	6	1
		<u>Грибы – возбудители болезней растений.</u> Вопрос 1. Морфология и систематика грибов (отделы и классы). Вопрос 2.. Питание грибов.	4	1

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/форма обучения	
			очно	заочно
			2023, 2024, 2025,2026	
		Вопрос 3. Размножение грибов Вопрос 4.. Жизнеспособность, распространение и места сохранения грибной инфекции		
		Основные группы возбудителей болезней. Вопрос 1. Вирусы. Вопрос 2. Вироиды. Вопрос 3. Фитоплазмы *Вид занятия: проблемная лекция.*	4	1
		Основные группы возбудителей болезней. Вопрос 1. Бактерии. Вопрос 2. Актиномицеты. Вопрос 3. Цветковые паразиты. *Вид занятия: ведомая (управляемая) дискуссия или беседа.*	4	1
ИТОГО			36	10

3.3 Содержание практических занятий по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / элементы практической подготовки..	Вид текущего контроля	Кол-во часов/ форма обучения	
				очно	заочно
				2023, 2024, 2025,2026	
1	**Раздел 3** Сельскохозяйственная энтомология »	**Практическое занятие № 1 Многоядные вредители** Саранчовые, особенности цикла их развития, поведения и суточного ритма: явление стадности и миграции у саранчовых, характеристика основных местообитаний, зоны вредоносности саранчовых в РФ. Методы борьбы с саранчовыми. Особенности защиты растений от кузнечиков, сверчков и медведок. Многоядные жесткокрылые насекомые. Проволочники (щелкуны) и ложнопроволочники (чернотелки), их повреждения зерновых и других культур. Комплекс мероприятий по борьбе с ними. Многоядные чешуекрылые вредители. Озимая совка, совка – гамма, хлопковая совка, луговой мотылек, стеблевой (кукурузный) мотылек.	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана	4	1

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / элементы практической подготовки..	Вид текущего контроля	Кол-во часов/ форма обучения	
				очно	заочно
				2023, 2024, 2025,2026	
		Комплекс мероприятий по борьбе с ними...*Форма проведения: работа в малых группах* ***Элементы практической подготовки:*** отработка систем защитных мероприятий по борьбе с многоядными вредителями			
		Практическое занятие №2 **Вредителей зерновых злаковых культур.** Общая характеристика видового состава вредителей зерновых злаковых культур. Сосущие вредители: злаковые тли, вредная черепашка, пшеничный трипс. Грызущие вредители: хлебная жужелица, хлебные жуки, пьявица, хлебные пилильщики. Мухи, вредящие злаковым культурам: гессенская, шведская, зеленоглазка. ***Элементы практической подготовки:*** отработка систем защитных мероприятий по борьбе с вредными объектами на зерновых культурах	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана	4	1,5
		Практическое занятие №3 **Вредители однолетних бобовых культур.** Общая характеристика вредителей бобовых культур. Роль многолетних бобовых культур как резерваторов вредной энтомофауны. Система мероприятий по защите картофеля от вредителей Системы мероприятий по защите многолетних и однолетних бобовых культур от вредителей..	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана	4	0,5
		Практическое занятие № 4 **Вредители сахарной свеклы и подсолнечника**	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов	2	0,5

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / элементы практической подготовки..	Вид текущего контроля	Кол-во часов/ форма обучения	
				очно	заочно
				2023, 2024, 2025,2026	
			на вопросы практического плана		
		Практическое занятие № 5 **Общая характеристика вредителей крестоцветныз культур**. Роль многоядных и специализированных вредителей. Вредители овощных крестоцветных культур: крестоцветные блошки, капустный скрытнохоботник, капустная белянка, капустная совка, капустная моль, капустная муха, капустная тля. Вредители лука и моркови: луковая муха, ***Элементы практической подготовки:*** отработка систем защитных мероприятий по борьбе с крестоцветными вредителями	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана	4	0,5
		Практическое занятие № 6 **Вредители лука и моркови**: луковая муха, морковная муха. . ***Элементы практической подготовки:*** отработка систем защитных мероприятий по борьбе с вредителями лука и моркови ..	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана	2	0,5
		Практическое занятие № 7 **Вредители бахчевых культур**: дынная муха, обыкновенный паутинный клещ. Система мероприятий по защите бахчевых культур от вредителей..	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана	2	0,5
		Практическое занятие № 8 , **Общая характеристика вредителей пасленовых культур**. Роль многоядных и специализированных вредителей. Система мероприятий по защите культур от вредителей..	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы	2	0,5

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / элементы практической подготовки..	Вид текущего контроля	Кол-во часов/ форма обучения	
				очно	заочно
				2023, 2024, 2025,2026	
			практического плана		
		Практическое занятие № 9 Вредители плодовых культур. Общая характеристика вредителей плодовых культур. Сосущие вредители плодовых культур: зеленая яблонная тля, яблонная и грушевая медяницы, калифорнийская щитовка, грушевый клоп, плодовые клещи.	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана	2	0,5
		Практическое занятие № 10 Вредители семечковых плодовых культур. Общая характеристика вредителей семечковых плодовых культур. Листогрызущие вредители: боярышница, златогузка, непарный шелкопряд, яблонная моль, американская белая бабочка, зимняя пяденица, листовертки. Меры борьбы с сосущими и листогрызущими вредителями.. ***Элементы практической подготовки:*** отработка систем защитных мероприятий по борьбе с вредителями плодовых	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана	2	0,5
		Практическое занятие № 11 Вредители косточковых плодовых культур. Общая характеристика вредителей семечковых плодовых культур.	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана	2	0,5
		Практическое занятие № 12 Вредители ягодных культур	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана	2	0,5

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / элементы практической подготовки..	Вид текущего контроля	Кол-во часов/ форма обучения	
				очно	заочно
				2023, 2024, 2025,2026	
		Практическое занятие № 13 Вредители винограда	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана	2	0,5
		Практическое занятие № 14 Вредители зерна и продукции растениеводства при хранении	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана	2	0,5
2	**Раздел 4** Сельскохозяйственная фитопатология	**Практическое занятие № 15** . Болезни зерновых культур 1. Головнёвые болезни зерновых культур: твёрдая, пыльная и карликовая головня пшеницы; каменная, и пыльная ячменя, пыльная и покрытая овса 2. . Ржавчинные болезни зерновых культур: стеблевая, бурая листовая, жёлтая, карликовая ячменя, 3. Специфические болезни зерновых культур: корневая гниль, мучнистая роса, септориоз, спорынья, пятнистости листьев злаков. Используется принцип имитации работы исследовательских учреждений: студенты разбиваются на исследовательские группы по 2-3 человека и проводят исследования представленных образцов, с последующим научным заключением полученных результатов. Используется метод навыков ого тренинга. ***Элементы практической подготовки:*** отработка систем защитных мероприятий по борьбе с болезнями зерновых культур	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана, рефераты, презентации, тесты	2	0,5
		Практическое занятие № 16	Защита	2	0,5

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / элементы практической подготовки..	Вид текущего контроля	Кол-во часов/ форма обучения	
				очно	заочно
				2023, 2024, 2025,2026	
		Болезни подсолнечника и кукурузы Белая гниль подсолнечника, серая гниль подсолнечника, ложная мучнистая роса подсолнечника. Меры борьбы с болезнями подсолнечника. Пузырчатая головня кукурузы, пыльная головня кукурузы. Меры борьбы с болезнями кукурузы.	практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана, рефераты, презентации, тесты		
		Практическое занятие № 17 Болезни зернобобовых культур Тёмно-пятнистый и бледно-пятнистый аскохитоз гороха, мучнистая роса гороха, ложная мучнистая роса гороха, фузариозное увядание гороха, бурая, желтая пятнистость люцерны. Меры борьбы с болезнями зернобобовых культур и многолетних бобовых трав.	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана, рефераты, презентации, тесты	2	0,5
		Практическое занятие № 18 Болезни картофеля: рак, фитофтороз, сухая гниль клубней, трахеомикозы, виды парши, бактериальные и вирусные заболевания	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана, рефераты, презентации, тесты	2	0,5
		Практическое занятие №19 Болезни сахарной свёклы: корнеед, пероноспороз, мучнистая роса. кагатные гнили	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана, рефераты, презентации, тесты	2	0,5
		Практическое занятие № 20 Болезни подсолнечника и кукурузы: ложная мучнистая роса, фо-	Защита практической работы в виде	2	0,5

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / элементы практической подготовки..	Вид текущего контроля	Кол-во часов/ форма обучения	
				очно	заочно
				2023, 2024, 2025,2026	
		моз, белая и серая гнильподсолнечника, головня, ржавчина, гельминтоспориоз, болезни початков кукурузы.	решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана, рефераты, презентации, тесты		
		Практическое занятие № 1 Болезни тыквенных культур 1. Ложная мучнистая роса огурца 2. Антракноз огурца 3. Система защитных мероприятий против болезней огурца ***Элементы практической подготовки:*** отработка систем защитных мероприятий по борьбе с болезнями тыквенных культур. .	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана, рефераты, презентации, тесты	2	0,5
		Практическое занятие № 22 Болезни пасленовых культур : Грибные:. Фитофтороз томата, . Альтернариоз томата. Бактериальные , вирусные болезни. . Система защитных мероприятий против болезней томатов.	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана, рефераты, презентации, тесты	4	0,5
		Практическое занятие № 23 **Болезни капусты** 1. Кила капусты 2. Ложная мучнистая роса (пероноспороз) капусты 3. Бактериозы 4 Система защитных мероприятий против болезней капусты. ***Элементы практической подготовки:*** отработка систем защитных мероприятий по борьбе с болезнями зерновых культур	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана, рефераты, презентации, тесты	4	0,5
		Практическое занятие № 24 Болезни лука и чеснока 1. Ложная мучнистая роса лука (пероноспороз	Защита практической работы в виде решения про-	4	0,5

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / элементы практической подготовки..	Вид текущего контроля	Кол-во часов/ форма обучения	
				очно	заочно
				2023, 2024, 2025,2026	
		2 шейковая гниль лука 3 пенициллез чесгока 4 Система защитных мероприятий против болезней лука	изводственных задач и ответов на вопросы практического плана, рефераты, презентации, тесты		
		Практическое занятие № 25 Болезни семечкового сада. Парша яблони и груши. Плодовая гниль. Черный рак. Цитоспороз. Мучнистая роса. ***Элементы практической подготовки:*** отработка систем защитных мероприятий по борьбе с болезнями семечкового сада	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана, рефераты, презентации, тесты	4	1
		Практическое занятие № 26 Болезни косточкового сада. Коккомикоз. Монилиальный ожог. Клястероспориоз. Красная пятнистость сливы.	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана, рефераты, презентации, тесты	4	0,5
		Практическое занятие № 27 Болезни ягодников и винограда ***Элементы практической подготовки:*** отработка систем защитных мероприятий по борьбе с болезнями ягодников и винограда	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана, рефераты, презентации, тесты	4	0,5
Итого				72	16

3.4 Содержание самостоятельной работы обучающихся по дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов самостоятельной работы:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов / форма обучения	
			2023, 2024, 2025, 2026	
			Очная	Заочная
1	Раздел 1 «Общая энтомология»	Закрепление пройденного материала. Написание реферата. Подготовка презентации. Решение тестов. Решение проблемно-ситуационных задач.	13	34,8
2	Раздел 2 «Общая фитопатология»	Закрепление пройденного материала. Написание реферата. Подготовка презентации. Решение тестов. Решение проблемно-ситуационных задач.	13	34,8
3	Раздел 3 «Сельскохозяйственная энтомология»	Закрепление пройденного материала. Написание реферата. Подготовка презентации. Решение тестов. Решение проблемно-ситуационных задач.	13	34,8
4	Раздел 4 «Сельскохозяйственная фитопатология»	Закрепление пройденного материала. Написание реферата. Подготовка презентации. Решение тестов. Решение проблемно-ситуационных задач.	13,4	35,0
Контактные часы на промежуточную аттестацию			1,5	1,5
Итого			52.5	139,5

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине обеспечивается:

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Раздел 1 «Общая энтомология».	Сельскохозяйственная энтомология : учебно-методическое пособие / Т. Л. Карпова, А. Ю. Москвичёв, О. Г. Гиченкова [и др.]. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2019. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/119937 . — Режим доступа: для авториз. Пользователей	https://e.lanbook.com/book/119937
	Ганиев, М. М. Химические средства защиты растений : учебное пособие для вузов / М. М. Ганиев, В. Д. Недорезков. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 400	https://e.lanbook.com/book/481325

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	с. — ISBN 978-5-507-50856-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/481325 — Режим доступа: для авториз. пользователей. Семернина, В. Ю. Защита растений : учебное пособие / В. Ю. Семернина. — Уссурийск : Приморская ГСХА, 2013. — 96 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/70640 . — Режим доступа: для авториз. пользователей. Бурлака, Г. А. Интегрированная защита садовых растений : учебное пособие / Г. А. Бурлака, Е. В. Перцева. — Самара : СамГАУ, 2019. — 155 с. — ISBN 978-5-88575-582-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130530 . — Режим доступа: для авториз. пользователей. Гайвас, А. А. Защита растений в садоводстве : учебное пособие / А. А. Гайвас, Г. В. Барайщук, И. Ю. Игошкина. — Омск : Омский ГАУ, 2020. — 152 с. — ISBN 978-5-89764-839-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/136144 . — Режим доступа: для авториз. пользователей. Штерншис, М. В. Биологическая защита растений : учебник для вузов / М. В. Штерншис, И. В. Андреева, О. Г. Томилова. — 8-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 332 с. — ISBN 978-5-507-50838-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473321— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/70640 https://e.lanbook.com/book/130530 https://e.lanbook.com/book/136144 https://e.lanbook.com/book/473321
Раздел 2 «Общая фитопатология»	Ганиев, М. М. Химические средства защиты растений : учебное пособие для вузов / М. М. Ганиев, В. Д. Недорезков. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 400 с. — ISBN 978-5-507-50856-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/481325 — Режим доступа: для авториз. пользователей. Штерншис, М. В. Биологическая защита растений : учебник для вузов / М. В. Штерн-	https://e.lanbook.com/book/481325 https://e.lanbook.com/book/

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	шис, И. В. Андреева, О. Г. Томилова. — 8-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 332 с. — ISBN 978-5-507-50838-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473321— Режим доступа: для авториз. пользователей.	473321
	Семернина, В. Ю. Защита растений : учебное пособие / В. Ю. Семернина. — Уссурийск : Приморская ГСХА, 2013. — 96 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/70640 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/70640
	Сельскохозяйственная энтомология : учебно-методическое пособие / Т. Л. Карпова, А. Ю. Москвичёв, О. Г. Гиченкова [и др.]. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2019. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/119937 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/119937
	Бурлака, Г. А. Интегрированная защита садовых растений : учебное пособие / Г. А. Бурлака, Е. В. Перцева. — Самара : СамГАУ, 2019. — 155 с. — ISBN 978-5-88575-582-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130530 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/130530
Раздел 3 «Сельскохозяйственная энтомология»	Ганиев, М. М. Химические средства защиты растений : учебное пособие для вузов / М. М. Ганиев, В. Д. Недорезков. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 400 с. — ISBN 978-5-507-50856-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/481325 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/481325
	Штерншис, М. В. Биологическая защита растений : учебник для вузов / М. В. Штерншис, И. В. Андреева, О. Г. Томилова. — 8-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 332 с. — ISBN 978-5-507-50838-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473321— Режим до-	https://e.lanbook.com/book/473321

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	ступа: для авториз. пользователей. Семернина, В. Ю. Защита растений : учебное пособие / В. Ю. Семернина. — Уссурийск : Приморская ГСХА, 2013. — 96 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/70640 . — Режим доступа: для авториз. пользователей. Сельскохозяйственная энтомология : учебно-методическое пособие / Т. Л. Карпова, А. Ю. Москвичёв, О. Г. Гиченкова [и др.]. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2019. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/119937 . — Режим доступа: для авториз. пользователей. Бурлака, Г. А. Интегрированная защита садовых растений : учебное пособие / Г. А. Бурлака, Е. В. Перцева. — Самара : СамГАУ, 2019. — 155 с. — ISBN 978-5-88575-582-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130530 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/70640 https://e.lanbook.com/book/119937 https://e.lanbook.com/book/130530
Раздел 4 «Сельскохозяйственная фитопатология»	Ганиев, М. М. Химические средства защиты растений : учебное пособие для вузов / М. М. Ганиев, В. Д. Недорезков. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 400 с. — ISBN 978-5-507-50856-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/481325 — Режим доступа: для авториз. пользователей. Штерншис, М. В. Биологическая защита растений : учебник для вузов / М. В. Штерншис, И. В. Андреева, О. Г. Томилова. — 8-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 332 с. — ISBN 978-5-507-50838-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473321— Режим доступа: для авториз. пользователей. Семернина, В. Ю. Защита растений : учебное пособие / В. Ю. Семернина. — Уссурийск : Приморская ГСХА, 2013. — 96 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/70640 . — Режим до-	https://e.lanbook.com/book/481325 https://e.lanbook.com/book/473321 https://e.lanbook.com/book/70640

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	ступа: для авториз. пользователей. Сельскохозяйственная энтомология : учебно-методическое пособие / Т. Л. Карпова, А. Ю. Москвичёв, О. Г. Гиченкова [и др.]. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2019. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/119937 . — Режим доступа: для авториз. пользователей. Бурлака, Г. А. Интегрированная защита садовых растений : учебное пособие / Г. А. Бурлака, Е. В. Перцева. — Самара : СамГАУ, 2019. — 155 с. — ISBN 978-5-88575-582-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130530 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/119937 https://e.lanbook.com/book/130530

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

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

Код компетенции / Индикатор достижения компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
(ПК-1 /ПК-1.7.)	способен разработать систему мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства	разрабатывает агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вред-	основных вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, методы учета, прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов	разрабатывать агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений	проведения мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактиче-

Код компетенции / Индикатор достижения компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
		ных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков			ского фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков

5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

5.2.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в форме экзамена.

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «зачтено», «не зачтено» в форме зачета.

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

Результат обучения по дисциплине	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
	«неудовлетворительно»	*«удовлетворительно»*	*«хорошо»*	*«отлично»*
I этап **Знать** основных вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, методы учета, прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов **(ПК-1/ПК-1.7)**	**Фрагментарные знания** основных вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, методы учета, прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов / **Отсутствие знаний**	**Неполные знания** основных вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, методы учета, прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** основных вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, методы учета, прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов	**Сформированные и систематические знания** основных вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, методы учета, прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов
II этап **Уметь** разрабатывать агротех-	**Фрагментарное умение** разрабатывать агро-	**В целом успешное, но не системати-**	**В целом успешное, но содержащее отдельные**	**Успешное и систематическое умение** разраба-

Результат обучения по дисциплине	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
	«неудовлетворительно»	*«удовлетворительно»*	*«хорошо»*	*«отлично»*
нические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений **(ПК-1/ПК-1.7)**	технические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений / **Отсутствие умений**	**ческое умение** разрабатывать агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений	**пробелы умение** разрабатывать агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений	тывать агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений
III этап **Владеть навыками** проведения мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков **(ПК-1/ПК-1.7.)**	**Фрагментарное применение навыков** проведения мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков / **Отсутствие навыков**	**В целом успешное, но не систематическое применение** проведения мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков** и сорняков проведения мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков	**Успешное и систематическое применение навыков** проведения мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков

Результат обучения	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*	
	«не зачтено»	*«зачтено»*

по дисциплине				
I этап **Знать** влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека, оценивает уровень развития личных физических качеств (УК-7/УК-7.1)	**Фрагментарное применение знаний** влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека, оценивает уровень развития личных физических качеств **/Отсутствие навыков**	**В целом успешное, но не систематическое применение** влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека, оценивает уровень развития личных физических качеств	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками** применение знаний влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека, оценивает уровень развития личных физических качеств	**Успешное и систематическое применение знаний** влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека, оценивает уровень развития личных физических качеств;
II этап **Уметь** оценивать влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека, оценивает уровень развития личных физических качеств (УК-7/УК-7.1)	**Фрагментарное применение умений** оценивать влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека, оценивает уровень развития личных физических качеств / **Отсутствие навыков.**	**В целом успешное, но не систематическое применение умений** оценивать влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека, оценивает уровень развития личных физических качеств	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками** умения оценивать влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека, оценивает уровень развития личных физических качеств	**Успешное и систематическое применение умений** оценивать влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека, оценивает уровень развития личных физических качеств
III этап **Владеть** оценки влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека, оценивает уровень развития личных физических качеств (УК-7/УК-7.1)	**Фрагментарное применение навыков** оценки влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека, оценивает уровень развития личных физических качеств **/Отсутствие навыков.**	**В целом успешное, но не систематическое применение** навыков оценки влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека, оценивает уровень развития личных физических качеств	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками** применение навыков оценки влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека, оценивает уровень развития личных физических качеств	**Успешное и систематическое применение навыков** оценки влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека, оценивает уровень развития личных физических качеств
I этап **Знать** методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического	**Фрагментарное применение знаний** методов и средств физической культуры и спорта для	**В целом успешное, но не систематическое применение знаний** методов и средств физи-	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками** применение методов и средств физиче-	**Успешное и систематическое применение знаний** методов и средств физической культуры и

развития, профилактики профессиональных заболеваний, восстановления работоспособности (УК-7/УК-7.2)	собственного физического развития, профилактики профессиональных заболеваний, восстановления работоспособности **/Отсутствие навыков**	ческой культуры и спорта для собственного физического развития, профилактики профессиональных заболеваний, восстановления работоспособности	ской культуры и спорта для собственного физического развития, профилактики профессиональных заболеваний, восстановления работоспособности	спорта для собственного физического развития, профилактики профессиональных заболеваний, восстановления работоспособности
II этап **Уметь** выбирать методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, профилактики профессиональных заболеваний, восстановления работоспособности (УК-7/УК-7.2)	**Фрагментарное применение умений** выбирать методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, профилактики профессиональных заболеваний, восстановления работоспособности / **Отсутствие навыков.**	**В целом успешное, но не систематическое применение умений** выбирать методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, профилактики профессиональных заболеваний, восстановления работоспособности	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками** выбирать методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, профилактики профессиональных заболеваний, восстановления работоспособности	**Успешное и систематическое применение умений** выбирать методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, профилактики профессиональных заболеваний, восстановления работоспособности
III этап **Владеть** выбора методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, профилактики профессиональных заболеваний, восстановления работоспособности (УК-7/УК-7.2)	**Фрагментарное применение навыков** выбора методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, профилактики профессиональных заболеваний, восстановления работоспособности **/Отсутствие навыков.**	**В целом успешное, но не систематическое применение навыков** выбора методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, профилактики профессиональных заболеваний, восстановления работоспособности	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками** выбора методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, профилактики профессиональных заболеваний, восстановления работоспособности	**Успешное и систематическое применение навыков** выбора методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, профилактики профессиональных заболеваний, восстановления работоспособности

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

Перечень вопросов к контрольным мероприятиям

Вопросы к коллоквиуму № 1 по курсу «Энтомология»

1.Строение головы и ее придатки.
2.Грудь и ее придатки.
3.Брюшко, придатки брюшка.
4.Кожные покровы
. 5.Производные кожных покровов, окраска тела.
6.Жировое тело.
7.Пищеварительная система, дополнительное питание.
8. Кровеносная система.
9. Нервная система.
10. Дыхательная и мышечная системы, температура тела
11. Выделительная система**.**
12 Органы чувств.
13.Размножение насекомых.
14.Строение яйца, типы яиц и характер их откладки.
15. Эмбриональное развитие насекомых.
16.Постэмбриональное развитие насекомых.
17. Фаза личинки: типы.
18. Фаза куколки: внутренние изменения.
19.Половой диморфизм, полиморфизм.
20 Циклы развития насекомых.
21. Особенности годичного цикла у тлей.
22.Диапауза.
21. Абиотические факторы в жизни насекомых.
22. Биотические факторы в жизни насекомых.
23. Антропогенные факторы в жизни насекомых.
24. Типы повреждений растений насекомыми.
.25 Формы взаимоотношений между организмами.
26 .Понятие о стации и биотопе
27 Пищевая специализация насекомых, взаимоотношения насекомых с растениями и микроорганизмами.
28. Роль экологических факторов в изменении численности популяций.
29 Агротехнический метод борьбы с вредителями. 34.Биологический метод борьбы с вредителями.
30. Генетический метод борьбы с вредителями.
31. Химический метод борьбы с вредителями.
32. Механический и физический методы борьбы с вредителями.
33. .Карантин растений и основные направления в защите растений.
34. Комплекс мероприятий по борьбе с вредителями зерна и зернопродуктов при хранении.

Вопросы к коллоквиуму № 2 по курсу «Фитопатология»

1. Классификация болезней.
2. Симптомы. Пути воздействия патогенов на растение-хозяина.
3. Типы паразитизма.
4. Болезни. вызываемые недостатком питательных веществ
5. Патологический процесс и условия его возникновения.
6. Патогенность, вирулентность, агрессивность.
7. Первичная и вторичная инфекция(генерация, моно-полициклические болезни).
8. Пути распространения возбудителей болезней.

9. Способы сохранения возбудителей болезней. Эпифитотии.
10. Специализация и изменчивость возбудителей болезней..
11. Строение, размножение, распространение вирусов
12. Болезни, вызываемые вирусами, места сохранения инфекции.
13. Строение, размножение бактерий, распространение бактерий, пути их проникновения в растения
14. Строение, размножение, сохранение микоплазменных организмов
15. .Строение, размножение, сохранение актиномицетов, положительные и отрицательные свойства актиномицетов
16. Растения паразиты
17. Грибы: морфология, видоизменения грибницы.
18. Питание грибов.
19. Вегетативное размножение грибов.
20. Репродуктивное размножение грибов.
21. Половой процесс: изогамия.
22. Размножение высших грибов аскомицетов, типы плодовых тел.

Формы контроля позволяющие оценить сформированность компетенций по дисциплине

	Контролируемые разделы дисциплины	Компетенции/ индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Раздел 1 «Общая энтомология»	ПК-1/ ПК-1.7	Контрольный опрос
2.	Раздел 2 «Общая фитопатология»	ПК-1/ ПК-1.7	
3.	Раздел 3 «Сельскохозяйственная энтомология»	ПК-1/ ПК-1.7	
4.	Раздел 4 «Сельскохозяйственная фитопатология»	ПК-1/ ПК-1.7	

Примерные темы для рефератов и презентаций
Доклад с презентаций №1 «Основные группы вредителей растений»

1. Многоядные вредители растений - Саранчовые, особенности цикла их развития, поведения и суточного ритма: явление стадности и миграции у саранчовых, характеристика основных местообитаний, зоны вредоносности саранчовых в РФ - Многоядные жесткокрылые насекомые. Проволочники (щелкуны) и ложнопроволочники (чернотелки), их повреждения растений. - Многоядные чешуекрылые вредители. Озимая совка, совка – гамма, хлопковая совка, луговой мотылек, стеблевой (кукурузный) мотылек
2. Вредители зерновых злаковых культур - Сосущие вредители: злаковые тли, вредная черепашка, пшеничный трипс. Грызущие вредители: хлебная жужелица, хлебные жуки, пьявица, хлебные пилильщики. - Мухи, вредящие злаковым культурам: гессенская, шведская, зеленоглазка
3. Вредители однолетних и многолетних бобовых культур. - Основные вредители однолетних зернобобовых культур: клубеньковые долгоносики, гороховая тля, гороховая зерновка, гороховая плодожорка, бобовая огневка - Вредители многолетних бобовых культур: фитономус, желтый тихиус, люцерновый клоп, люцерновая толстоножка, клеверный семяед – апион

4. Общая характеристика вредителей овощных и бахчевых культур - Вредители овощных крестоцветных культур: крестоцветные блошки, капустный скрытнохоботник, капустная белянка, капустная совка, капустная моль, капустная муха, капустная тля.

5. Вредители плодовых культур. - Сосущие вредители плодовых культур: зеленая яблонная тля, яблонная и грушевая медяницы, калифорнийская щитовка, грушевый клоп, плодовые клещи. - Листогрызущие вредители: боярышница, златогузка, непарный шелкопряд, яблонная моль, американская белая бабочка, зимняя пяденица, листовертки

6. Вредители декоративных культур открытого грунта

7. Вредители декоративных культур закрытого грунта

Доклад с презентаций №2 «Основные болезни растений»

1. Болезни злаковых культур: твёрдая головня пшеницы, пыльная головня пшеницы, карликовая головня пшеницы, стеблевая (линейная) ржавчина пшеницы, бурая листовая ржавчина пшеницы, жёлтая ржавчина пшеницы

2. Болезни зернобобовых культур: тёмно-пятнистый и бледно-пятнистый аскохитоз гороха, мучнистая роса гороха, ложная мучнистая роса гороха, фузариозное увядание гороха, бурая, желтая пятнистость люцерны.

3. Болезни пропашных культур: фитофтороз картофеля, рак картофеля, кольцевая гниль картофеля, система защитных мероприятий против болезней картофеля. Корнеед свёклы, ложная мучнистая роса (пероноспороз) свёклы, мучнистая роса, белая гниль подсолнечника, серая гниль подсолнечника, ложная мучнистая роса подсолнечника. Пузырчатая головня кукурузы, пыльная головня кукурузы.

4. Болезни овощных: мучнистая роса огурца, ложная мучнистая роса огурца, угловатый бактериоз огурца, система защитных мероприятий против болезней огурца. Фитофтороз томата, альтернариоз томата, чёрная бактериальная пятнистость томата, система защитных мероприятий против болезней томатов. Кила капусты, сосудистый бактериоз капусты,

5. Болезни плодовых и винограда: парша яблони и груши, монилиоз, мучнистая роса яблони. Система защитных мероприятий в семечковом саду. Дырчатая пятнистость (клястероспориоз) косточковых, монилиальный ожог косточковых, коккомикоз косточковых, система защитных мероприятий в косточковом саду. Милдью винограда

6. Болезни декоративных культу открытого и закрытого грунта.

Задания для подготовки к экзамену

ПК-1/ПК-1.7

Знать основных вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, методы учета, прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов

1. Цикл развития насекомого от фазы яйца до взрослой особи, называется	*1. род* *2. поколение* *3. годичный цикл*
2. При наступлении неблагоприятных погодных условий у насекомых проявляется…	*1. обязательная диапауза* *2. факультативная диапауза*
3. Какой тип повреждения характерен для гусениц – белянок, шелкопрядов, саранчи, слизней?	*1. выгрызание дыр в листьях* *2. обгрызание стеблей снаружи язвочками* *3. грубое объедание мякоти и жилок листьев* *4. перегрызание и надламливание стеблей у основания*
4. Минирование – выгрызание мякоти (паренхимы) листа с округлыми или извилистыми ходами характерно для…	*1. клубенькового долгоносика* *2. свекловичной мухи* *3. жуков – долгоносиков* *4. гусениц кукурузного мотылька*
5. Обгрызание снаружи корней и подземных частей характерно для…	*1. проволочника и медведки* *2. зерновой совки и хлебного жука* *3. личинок некоторых галлиц*

4. амбарных долгоносиков

Уметь разрабатывать агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений

Как построить защиту капусты от крестоцветных клопов и капустной тли? В фазу начала образования кочана в двух соседних хозяйствах на посадках капусты была различная энтомологическая обстановка. В одном из хозяйств при обследовании обнаружено 3 экз. крестоцветных клопов на одно растение. Заражено телеиominами 10% яйцекладок, 17% растений заселено капустной тлей (18 экз. на растение.). Количество хищников тли оказалось 0,5 экз. на одно растение. В другом хозяйстве в этот период численность крестоцветных клопов составила 1,8 экз. на одно растение. Заражено телеиominами 55% яйцекладок. Капустной тлей заселено 11% растений (10 экз. на одно растение). Отношение хищников к тле 1:15. Вы получили эту информацию лично на поле. Ваше рекомендации по защите капусты

Навык проведения мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков

1. Рассчитайте необходимое количество воды для приготовления 0,01% рабочей суспензии фунгицида байлетон, содержащего 250 г/кг действующего вещества, для защиты 200 га плодовых культур при норме расхода препарата 0,2 кг/га.

2. Рассчитайте необходимое количество воды для приготовления 0,14% рабочей суспензии фунгицида зато, содержащего 500 г/кг действующего вещества, для защиты 60 га плодовых культур при норме расхода препарата 0,14кг/га. 19

3.. Рассчитайте необходимое количество воды для приготовления 0,2% рабочей эмульсии, если имеется 60 л фунгицида тилт, содержащего 250 г/л действующего вещества.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ курсу «Энтомология и фитопатология»

1. Морфология тела насекомого.
2. Способы размножения насекомых.
3. Типы развития насекомых.
4. Типы метаморфоза и его видоизменения
5. Биотические факторы и их значение в жизни насекомых.
6. Типы крыльев насекомых.
7. Типы ротовых аппаратов.
8. . Типы яиц и характер их откладки.
9. . Развитие зародыша.
10. .Жизненный и годичный цикл развития насекомого.
11. .Особенности годичного цикла у тлей.
12. .Диапауза.
13. . Кожные покровы.
14. . Пищеварительная система.
15. . Кровеносная система.
16. . Нервная система.
17. . Дыхательная и мышечная системы.
18. . Выделительная система.
19. Органы чувств.
20. . Эмбриональное развитие насекомых.
21. .Постэмбриональное развитие насекомых.

22. . Фаза личинки: типы.
23. . Фаза куколки: внутренние изменения, типы.
24. . Характеристика отрядов с неполным превращением.
25. . Характеристика отрядов с полным превращением.
26. . Внешнее и внутреннее строение нематод.
27. .Особенности развития нематод и классификация фитонематод.
28. . Внешнее и внутреннее строение клещей.
29. . Особенности размножения и развития клещей.
30. . Внешнее и внутреннее строение голых слизней.
31. . Абиотические факторы в жизни насекомых.
32. . Почвенные факторы - их значение в жизни насекомых.
33. . Типы повреждений растений насекомыми.
34. . Формы взаимоотношений между организмами.
35. . Антропические факторы в жизни насекомых.
36. . .Понятие о стации и биотопе
37. . Пищевая специализация насекомых, взаимоотношения насекомых с растениями и микроорганизмами.
38. . Роль экологических факторов в изменении численности
39. популяций.
40. Агротехнический метод борьбы с вредителями. 34.Биологический метод борьбы с вредителями.
41. . Генетический метод борьбы с вредителями.
42. . Химический метод борьбы с вредителями.
43. . Механический и физический методы борьбы с вредителями.
44. . .Карантин растений и основные направления в защите растений.
45. . Комплекс мероприятий по борьбе с вредителями зерна и зернопродуктов при хранении.
46. . Классификация болезней.
47. Симптомы. Пути воздействия патогенов на растение-хозяина.
48. Типы паразитизма.
49. . Болезни. вызываемые недостатком питательных веществ
50. . Патологический процесс и условия его возникновения.
51. Патогенность, вирулентность, агрессивность.
52. Первичная и вторичная инфекция(генерация, моно-полициклические болезни).
53. Пути распространения возбудителей болезней.
54. Способы сохранения возбудителей болезней. Эпифитотии.
55. Специализация и изменчивость возбудителей болезней..
56. Строение, размножение, распространение вирусов
57. Болезни, вызываемые вирусами, места сохранения инфекции.
58. Строение, размножение бактерий, распространение бактерий, пути их проникновения в растения
59. Строение, размножение, сохранение микоплазменных организмов
60. .Строение, размножение, сохранение актиномицетов, положительные и отрицательные свойства актиномицетов
61. Растения паразиты
62. . Грибы: морфология, видоизменения грибницы.
63. . Питание грибов.
64. . Вегетативное размножение грибов.
65. . Репродуктивное размножение грибов.
66. Половой процесс: изогамия.

67. Размножение высших грибов аскомицетов, типы плодовых тел.
68. .Обыкновенная злаковая тля.
69. .Вредная черепашка.
70. .Хлебная жужелица.
71. .Хлебные жуки.
72. .Обыкновенный свекловичный долгоносик.
73. .Обыкновенная свекловичная блошка.
74. Подсолнечниковая огневка.
75. .Капустная тля.
76. .Капустная белянка.
77. ..Луковый скрытнохоботник.
78. .Луковая муха.
79. .Яблонная плодожорка.
80. .Вишневая муха.
81. .Виноградная филлоксера.
82. .Гроздевая листовертка.
83. Амбарный долгоносик.
84. ..Мельничная огневка.
85. Гороховая тля.
86. Клубеньковые долгоносики.
87. Многоядные вредители: мышевидные грызуны.
88. Кукурузный или стеблевой мотылек.
89. Щелкуны.
90. Озимая совка.
91. .Пыльная головня пшеницы
92. .Твердая головня пшеницы
93. ..Пузырчатая головня кукурузы
94. .Линейная ржавчина пшеницы
95. .Аскохитоз гороха
96. .Церкоспориоз свеклы
97. ..Белая гниль подсолнечника
98. .Черная ножка капусты
99. ..Слизистый бактериоз капусты
100. .Сосудистый бактериоз капусты
101. .Кила капусты
102. .Южный фитофтороз томата
103. .Стол бур томата
104. .Черная бактериальная пятнистость
105. .Антракноз тыквенных культур
106. .Гнили моркови
107. .Парша яблони груши
108. .Монилиоз (косточковых) деревьев
109. .Милдью винограда

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры

Типовой экзаменационный билет № 0

1.Морфология насекомых.

2. Хлебные жуки.
3. Размножение грибов
4. Твердая головня пшеницы.

Утверждены на заседании кафедры _____ Протокол № _____ от _____201__г.
Экзаменатор_____
Заведующий кафедрой _____

Оценочные средства закрытого и открытого типа для целей текущего контроля и промежуточной аттестации

Задания с выбором одного правильного ответа

1. Какой характер повреждения зерновых хлебов соответствует хлебной жужелице

1) - Личинки и взрослые насекомые высасывают соки колосья не выходят из влагалищ

2) - Личинки и взрослые насекомые сосут колосовые чешуйки цветочные и плёнки, а затем зерно в зоне бороздки, вызывая белоколосость

3) - Вредят жуки, соскабливая паренхиму с верхней стороны листьев небольшими участками

4) - Вредят жуки и личинки. Жуки питаются, ночью объедая зерна колоса, личинки измочаличают листья, затаскивая их в норки..

Правильный ответ:4

2. Как называется заболевание пшеницы, которое проявляется в начале молочной спелости зерна при раздавливании колосков вместо «молочка» выделяется серовата жидкость, имеющая запах селедочного рассола:

1) твердая головня

2) пыльная головня

3) фузариоз колова

4) обыкновенная гниль

Правильный ответ: 1

3. Установите соответствие - какому насекомому соответствует тип личинки

1.Хлебный жук	А) – имагообразный
2. Клоп вредная черепашка	Б) – камподеовидный
3. Хлебная жужелица	В) – гусеницеобразный
4. Озимая совка	Г) – червеобразный

Правильный ответ: 1- Г, 2- А, 3- Б , 4- В

4.Тип повреждения, когда ткань листа выедена с одной стороны, а с другой стороны эпидермис сохраняется в виде пленки

1) фигурное объедание

2) объедание

3) минирование

4) скелетирование

Правильный ответ: 3

5.Переносчиком какой болезни пшеницы является промежуточное растение – барбарис:

1 линейная стеблевая ржавчина

2 пыльная головня

3 твердая головня

4 желтая ржавчина

Правильный ответ: 1

Задания открытого типа

6.. Способность возбудителя вызывать болезнь растений называется_____

Правильный ответ: патогенность

7. В патологическом процессе период от заражения (проникновения патогена в растение) до появления внешних признаков (симптомов) заболевания называется_____

Правильный ответ: инкубационным.

8. Массовые вспышки болезней растений на определенной

территории называют _____

Правильный ответ: эпифитотиями

9.Внешние различия самцов и самок у насекомых- половой_____

Правильный ответ: диморфизм

10.Снабжение органов и тканей кислородом у насекомых достигается

через систему _____

Правильный ответ: трахей.

11.Листья объедаются беспорядочно различными насекомыми (саранчовые, гусеницы непарного шелкопряда, совки-гаммы и другие бабочки,) чаще при этом повреждение начинается с краев листа. В некоторых случаях толстые жилки частично не повреждаются (например, капустной белянкой). Тип повреждения - _____

Правильный ответ: грубое объедание

12.Индивидуальное развитие насекомого называют _____

Правильный ответ: онтогенез

13.Форма отношений, при которой более сильный организм – хищник – питается другим - жертвой, приводя её к гибели в течение короткого времени называется_____

Правильный ответ: хищничество

14.Участок территории, занятой популяцией вида и характеризующийся определёнными экологическими условиями (шведская муха - злаки, колорадский жук - паслёновые).

Правильный ответ: стация

15.Девственное размножение характеризуется отсутствием оплодотворения и наблюдается как у яйцекладущих, так и живородящих насекомых называется_____

Правильный ответ :партеногенез

16.Для наглядного изображения годичного жизненного цикла того или иного вида насекомого применяются графические схемы с условными обозначениями отдельных фаз развития. Такие схемы получили название _____календарей.

Правильный ответ: фенологических

17.Насекомые, которые проходят 4 фазы развития: яйцо, личинка, куколка имаго, относятся к отделу с _____ превращением: чешуекрылые, перепончатокрылые, жесткокрылые и двукрылые.

Правильный ответ: полным

18.Насекомые, которые проходят 3 фазы развития: яйцо, личинка, имаго относятся к отделу с _____ превращением: прямокрылые, бахромчатокрылые, полужесткокрылые и равнокрылые

Правильный ответ: не полным

19.Развитие мучнистой росы сопровождается появлением белого , в последствии грязно -серого_____

Правильный ответ: налета

20.Размножение конидиями, зооспорангиями и зооспорами грибов и грибоподобных организмов – это _____размножение

Правильный ответ: бесполое

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

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

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

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, деловая игра, круглый стол, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ;
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

На первых занятиях преподаватель выдает студентам график контрольных мероприятий текущего контроля.

ГРАФИК контрольных мероприятий текущего контроля по дисциплине

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия
Основные вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, методы и учеты их численности	ПК-1	ПК-1.7	I этап	Тестирование, опрос	3-е занятие
Разработка системы мер борьбы по защите сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней с учетом их численности, заселенности энтомофагами, распространенности и степени развития болезней	ПК-1	ПК-1.7	II и III этапы	Тестирование, опрос, практические задания	5 занятие
Проведения мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков	ПК-1	ПК-1.7	I, II и III этапы	Тестирование, опрос, выполнение практических заданий	7-8-е занятия

Устный опрос – наиболее распространенный метод контроля знаний студентов, предусматривающий уровень овладения компетенциями, в т. ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала.

При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.

Устный опрос по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы студента по каждому разделу. Вопросы представлены в планах лекций по дисциплине.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос. *Фронтальный* опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на занятии. Целесообразно использовать фронтальный опрос также перед проведением практических работ, так как он позволяет проверить подготовленность студентов к их выполнению.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать студентов к самостоятельной мыслительной деятельности.

Индивидуальный опрос предполагает объяснение, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Для того чтобы вызвать при проверке познавательную активность студентов всей группы, целесообразно сочетать индивидуальный и фронтальный опрос.

Длительность устного опроса зависит от учебного предмета, вида занятий, индивидуальных особенностей студентов.

В процессе устного опроса преподавателю необходимо побуждать студентов использовать при ответе схемы, графики, диаграммы.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов студентов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки ответов, делает вывод о том, как изучен учебный материал. При оценке ответа учитывает его правильность и полноту, сознательность, логичность изложения материала, культуру речи, умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Критерии и шкалы оценивания устного опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточ-	«хорошо»

но высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные опросы. Высокая активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«отлично»

Тестирование. Основное достоинство ***тестовой формы контроля*** – простота и скорость, с которой осуществляется первая оценка уровня обученности по конкретной теме, позволяющая, к тому же, реально оценить готовность к итоговому контролю в иных формах и, в случае необходимости, откорректировать те или иные элементы темы. Тест формирует полноту знаний теоретического контролируемого материала.

Критерии и шкалы оценивания тестов

Критерии оценки при текущем контроле
процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»);
процент правильных ответов 40 – 59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно»)
процент правильных ответов 60 – 79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо»)
процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка отлично»)

Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
5	Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полностью оформлен в соответствии с требованиями.
4	Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками.
3	Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении.
2 и ниже	Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и от-	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
	сутствие ориентации в материале доклада.	опозданием (более недели). Имеются существенные недочеты в оформлении.

Критерии и шкалы оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ 2	Изложенный, раскрытый ответ 3	Законченный, полный ответ 4	Образцовый ответ 5
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с привидением примеров и/или

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).

2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.

3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.

4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом

этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка докладов. Далее проводится задачное обучение, позволяющее оценить не только знания, но умения, навык и опыт применения студентов по их применению. На заключительном этапе проводится тестирование, устный опрос или письменная контрольная работа по разделу.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения экзаменационной процедуры (экзамена), выставления зачета, защиты курсовой работы.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме компьютерного тестирования или устного опроса, в форме экзамена - в устной форме.

Аттестационные испытания в форме зачета проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические занятия. Аттестационные испытания в форме устного экзамена проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке. При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

Оценка результатов компьютерного тестирования и устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

Действие	Сроки заочная форма	Методика	Ответственный
Выдача вопросов к экзамену	1 занятие	На лекциях, по интернет	Ведущий преподаватель
Консультации	в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподаватель
Экзамен	в сессию	Устно по ФОС	Ведущий преподаватель
Формирование оценки	на экзамене	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель

Порядок применения балльно-рейтинговой системы

1 Оценка качества учебной работы обучающегося в балльно-рейтинговой системе является кумулятивной (накопительной) и используется для управления образовательным процессом в Университете.

2Балльно-рейтинговая система вводится по всем дисциплинам образовательных программ высшего образования – бакалавриата, магистратуры и специалитета по очной форме обучения.

3 Рейтинг обучающихся является индивидуальным кумулятивным (накопительным) показателем учебной работы обучающегося в баллах, набранных обучающимся в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации в процессе изучения дисциплин по отношению к максимально возможным результатам учебной работы среди обучающихся по направлению подготовки.

4 Итоговый рейтинг по дисциплине отражает качество освоения обучающимся учебного материала. Максимальная сумма баллов, которая может быть учтена в индивидуальном рейтинге обучающегося в семестре по каждой дисциплине, не может превышать 100 баллов.

5 Порядок начисления баллов доводится до сведения каждого обучающегося в начале изучения дисциплины.

6 В ходе изучения дисциплины предусматриваются текущий контроль успеваемости (далее – текущий контроль) и промежуточная аттестация обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин. Цель текущего контроля – оценка результатов работы обучающегося в семестре.

Промежуточная аттестация обучающихся (далее - промежуточная аттестация) представляет собой оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам. Цель промежуточной аттестации – оценка качества освоения дисциплины обучающимися. Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра (два раза в год) и представляет собой оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (т.е. итоговую оценку знаний, умений, навыков и опыта деятельности) в виде проведения экзамена, зачета, дифференцированного зачета (зачета с оценкой).

7 Максимальная сумма баллов (100 баллов), набираемая обучающимся по дисциплине, включает две составляющие:

- первая составляющая - оценка регулярности, своевременности и качества выполнения обучающимся учебной работы по изучению дисциплины в течение периода изучения дисциплины (семестра, или нескольких семестров) (сумма - не более 85 баллов в семестр);

- вторая составляющая - оценка знаний обучающегося по результатам промежуточной аттестации (не более 15 баллов).

8 Общие баллы текущего контроля складываются из составляющих:

- посещаемость - обучающемуся, посетившему все занятия, начисляется максимально 20 баллов;

- выполнение заданий по дисциплине в течение семестра в соответствии рабочей программой дисциплины - обучающемуся, выполнившему в срок и с высоким качеством все требуемые задания, начисляется максимально 20 баллов;

- контрольные мероприятия – обучающемуся, выполнившему все контрольные мероприятия, в зависимости от качества выполнения начисляется максимально 25 баллов.

Количество баллов, за одно контрольное мероприятие должно принимать только целочисленное значение. Перечень контрольных мероприятий и критерии их оценки, распределение баллов по всем видам и формам текущего контроля регламентируются в рабочей программе дисциплины в разделе, содержащем оценочные материалы (фонд оценочных средств).

9 До проведения промежуточной аттестации преподаватель может в качестве поощрения начислить обучающемуся до 20 бонусных баллов за проявление академической активности в ходе изучения дисциплины, выполнение индивидуальных заданий, активное участие в групповой проектной работе, непосредственное участие в научно-исследовательской работе по тематике дисциплины, в том числе написании и публикации статей, участия в конфе-

ренциях, конкурсах и т.п. Начисление бонусных баллов производится на последнем занятии по дисциплине.

10 Результаты текущего контроля, предоставления бонусных баллов, «добора баллов» в виде баллов (в виде целочисленного значения), заносится в форму ведомости текущего контроля успеваемости обучающихся, используемую в течение всего семестра.

11 Перевод баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» по экзаменационным дисциплинам, дифференцированным зачетам (зачетам с оценкой) производится по следующей шкале:

- «отлично» - от 80 до 100 баллов - теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

- «хорошо» - от 60 до 79 баллов - теоретическое содержание курса освоено полностью, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

- «удовлетворительно» - от 40 до 59 баллов - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

- «неудовлетворительно» - менее 40 баллов - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий.

12 Если в семестре предусмотрена сдача зачета, то по результатам работы в семестре обучающемуся выставляется:

- «зачтено» - более 40 баллов;

- «не зачтено» - менее 40 баллов.

13 Балльно-рейтинговая система предусматривает возможность прохождения промежуточной аттестации без сдачи экзаменов, зачетов, (дифференцированных зачетов) зачетов с оценкой. При этом обучающийся имеет право на прохождение промежуточной аттестации (в форме экзаменов, зачетов, дифференцированных зачетов (зачетов с оценкой)) и учет баллов в рейтинге по ее результатам. При проведении промежуточной аттестации преподаватель по согласованию с обучающимся имеет право выставлять оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачтено» по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре. В случае отказа обучающегося на выставление оценки по результатам текущего контроля, он имеет право сдавать промежуточную аттестацию, в форме, предусмотренной учебным планом образовательной программы. При этом к заработанным в течение семестра обучающимся баллам прибавляются баллы, полученные на экзамене, зачете, дифференцированном зачете (зачете с оценкой) и сумма баллов переводится в оценку.

14 Перечень и критерии оценки контрольных мероприятий, распределение баллов по всем видам и формам текущего контроля и промежуточной аттестации регламентируются в рабочей программе дисциплины.

15 Преподаватель ведет журнал текущего контроля успеваемости и посещаемости обучающихся (Приложение 2), своевременно доводит до сведения обучающихся информацию, содержащуюся в журнале и отражает ее ежемесячно в течение семестра в ведомости текущего контроля успеваемости обучающихся, заполняя за прошедший период обучения разделы «посещаемость», «выполнение заданий», «контрольные мероприятия».

16 Для организации постоянного текущего контроля и управления учебным процессом в Университете преподаватели регулярно в течение семестра 1 раз в месяц (последний

рабочий день месяца) передают в деканаты копии ведомостей текущего контроля успеваемости обучающихся и/или предоставляют их в электронном виде.

17 До проведения промежуточной аттестации всем обучающимся должна быть предоставлена возможность добора баллов с целью достижения порогового значения (40 баллов) или, при наличии документально подтвержденной уважительной причины пропусков занятий, повышения уровня оценки.

18 В период промежуточной аттестации преподаватель заполняет все разделы ведомости текущего контроля успеваемости обучающихся на бумажном носителе за период обучения (семестр) по дисциплине, в том числе отражает в ней «бонусы», «добор баллов», результат промежуточной аттестации в виде баллов, итоговую сумму баллов, оценку «удовлетворительно», «хорошо», «отлично», «неудовлетворительно», «зачтено», «не зачтено».

19 Положительные оценки «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» заносятся преподавателем помимо ведомости текущего контроля успеваемости обучающихся в ведомость промежуточной аттестации и в зачетную книжку. Неудовлетворительные оценки «неудовлетворительно» и «не зачтено» проставляются в ведомость промежуточной аттестации.

20 Обучающемуся, не явившемуся на промежуточную аттестацию по дисциплине, преподаватель в ведомость текущего контроля успеваемости обучающихся и в ведомость промежуточной аттестации записывает «не явился».

21 Ведомость текущего контроля успеваемости обучающихся и ведомость промежуточной аттестации сдаются преподавателем в деканат в день экзамена, зачёта, дифференцированного зачета (зачета с оценкой) или на следующий день. Сдача не полностью заполненных ведомостей в деканат не допускается. Обучающимся ведомости на руки не выдаются.

22 После промежуточной аттестации оригиналы ведомостей текущего контроля успеваемости обучающихся передаются для хранения в деканат, копии хранятся на кафедре.

23 Деканат на основе баллов, отраженных в ведомости текущего контроля успеваемости обучающихся, формирует рейтинг обучающихся в конце каждого семестра.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
Сельскохозяйственная энтомология : учебно-методическое пособие / Т. Л. Карпова, А. Ю. Москвичёв, О. Г. Гиченкова [и др.]. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2019. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/119937 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/119937
Ганиев, М. М. Химические средства защиты растений : учебное пособие для вузов / М. М. Ганиев, В. Д. Недорезков. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 400 с. — ISBN 978-5-507-50856-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/481325 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/481325
Дополнительная литература	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
Семернина, В. Ю. Защита растений : учебное пособие / В. Ю. Семернина. — Уссурийск : Приморская ГСХА, 2013. — 96 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. —	https://e.lanbook.com/book/70640

URL: https://e.lanbook.com/book/70640 .— Режим доступа: для авториз. пользователей.	
Штерншис, М. В. Биологическая защита растений : учебник для вузов / М. В. Штерншис, И. В. Андреева, О. Г. Томилова. — 8-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 332 с. — ISBN 978-5-507-50838-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473321— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/473321
Бурлака, Г. А. Интегрированная защита садовых растений : учебное пособие / Г. А. Бурлака, Е. В. Перцева. — Самара : СамГАУ, 2019. — 155 с. — ISBN 978-5-88575-582-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130530 .— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/130530
Гайвас, А. А. Защита растений в садоводстве : учебное пособие / А. А. Гайвас, Г. В. Барайщук, И. Ю. Игошкина. — Омск : Омский ГАУ, 2020. — 152 с. — ISBN 978-5-89764-839-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/136144 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/136144

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых о неаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Методические рекомендации к практическим занятиям с практикоориентированными заданиями.

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные опросы. В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента и оценивается по критериям, представленным в пунктах 5.4 РПД.

Методические рекомендации по подготовке доклада.

При подготовке доклада рекомендуется сделать следующее. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с практикой. Подготовить сопроводительную слайд-презентацию и/или демонстрационный раздаточный материал по выбранной теме. Рекомендуется провести дома репетицию выступления с целью отработки речевого аппарата и продолжительности выступления (регламент– 7-10 мин.).

Выполнение индивидуальных типовых задач.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на практических занятиях, к контрольным работам, тестированию. Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим обучающимся.

В процессе работы с учебной и научной литературой обучающийся может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

8. КОМПЛЕКТ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Windows 10 Home Get Genuine
OpenOffice Свободно распространяемое ПО
MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA
Yandex Browser
7-zip
Zoom
Unreal commander
Adobe acrobat reader
Лаборатория ММИС «Планы»
Dr. Web
Win10H
Microsoft Office 2019
Skype

Перечень профессиональных баз данных

1. 1.БД «AGROS» режим доступа:
http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R
2.БД «AGRO» режим доступа https://agro.ru/

Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области.	http://www.don-agro.ru
Официальный портал правительства Ростовской области.	http://www.donland.ru
Сетевое издание «Центр раскрытия корпоративной информации».	http://www.e-disclosure.ru
Департамент инвестиций и предпринимательства Ростовской области	dpr.donland.ru
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	http://www.mcx.ru
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области	http://www.don-agro.ru

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения учебных занятий - оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещение для самостоятельной работы – оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации.

Оснащенность и адрес помещений

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
Аудитория № 187 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая (1)). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - экран настенный (1); диапроектор (1), ноутбук (переносной); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - портреты ученых агрохимиков (9). Win10 Товарный чек № E-19276121 от 15.08.2019 г. ООО «ДНС Ритейл»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА01140022 от «16» Января 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 24
Аудитория № 174 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая (1)). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - телевизор (1); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - плакаты (5)	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 24
Аудитория № 178 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска маркерная (1)). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования (экран настенный, телевизор (1), ноутбук (переносной)); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - стенды (1); стенд-коллекция насекомых (2); электронные микроскопы (6). Win10 Товарный чек № E-19276121 от 15.08.2019 г. ООО «ДНС Ритейл»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение;	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28

Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА01140022 от «16» Января 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License	
Аудитория № 183 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска маркерная). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - ноутбук Lenovo ideadap 330-15 AST (переносной), набор демонстрационного оборудования - телевизор (1); диапроектор Benq PB8120 (переносной), экран Elite Screens штатив напольный черный (переносной); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - стенд-коллекция минералов (6); стенд-коллекция почвенных монолитов (1); стеллаж с почвенными монолитами (1); портреты ученых (3); глобус (6). Win10 Товарный чек № E-19276121 от 15.08.2019 г. ООО «ДНС Ри-тейл»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА01140022 от «16» Января 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 24
Аудитория № 176 Помещение для самостоятельной работы обучающихся, укомплектовано специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования (компьютеры (1) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду организации); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Win10H Договор № B-00432798 от 12.12.2018 ООО «ДНС Ри-тейл»; Microsoft Office 2019 длядомаиуче-бы Russian Only Medialess P2 (BOX) Договор № B-00432798 от 12.12.2018 ООО «ДНС Ритейл»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА01140022 от «16» Января 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяе-мое ПО, GNU Lesser Gen-eral Public License; ГИС QGIS GNU General Public Li-cense v2	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 24