Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ермаков Алексей Михайлович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 06.11.2026 25:40:42
Уникальный программный ключ:
820dd736c6564d02e9f00[illegible]

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 **35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение**
Направленность программы **Агрохимия и агропочвоведение**
Форма обучения **Очная, заочная**

Программа разработана:

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

Рекомендовано:
Заседанием кафедры агрохимии и экологии имени профессора Е.В.Агафонова
протокол заседания от 10.03.2026 г. № 12 Зав. кафедрой _____ (подпись) Турчин В.В. 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 разрабатывать технологии производства сельскохозяйственной продукции, отвечающие требованиям природоохранного законодательства Российской Федерации (ПК-1);

Индикаторы достижения компетенции:

-разрабатывает биологизированные системы защиты растений с целью снижения химической нагрузки на компоненты окружающей среды (ПК-1.3).

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение 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 разрабатывать технологии производства сельскохозяйственной продукции, отвечающие требованиям природоохранного законодательства Российской Федерации	ПК-1.3 Разрабатывает биологизированные системы защиты растений с целью снижения химической нагрузки на компоненты окружающей среды	*Знание:* основных вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, методы и учеты их численности *Умение:*-разрабатывать систему мер борьбы по защите сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней с учетом их численности, заселенности энтомофагами, распространенности и степени развития болезней *Навык:* проведения мероприятий по разработке биологизированных систем защиты растений с целью снижения химической нагрузки на компоненты окружающей среды

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.		
заочная форма обучения 2022-2026 год набора						
3	2/72	6	10	0,2	51,8	зачет
3	3/108	4	8	1,3	85,7	экзамен
очная форма обучения 2023-2026 год набора						
3	2/72	18	36	0,2	17,8	зачет
4	3/108	18	36	1,3	25,7	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	
			заочно	очно
			2022 -2026	2023 -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)	0,5	2
		Морфология насекомых. Вопрос 1. Общее строение тела. Вопрос 2. Строение головы. Вопрос 3. Строение груди. Вопрос 4. Строение брюшка.	1	4

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/форма обучения	
			заочно	очно
			2022 -2026	2023 -2026
		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.	1,5	4
		Биология насекомых. Вопрос 1. Размножение. Вопрос 2. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Вопрос 3. Метаморфоз. Типы личинок. Типы куколок.	1	4
		Особенности строения нематод, клещей, слизней, грызунов и основы их систематики. Внешнее и внутреннее строение.	1	4
		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	1	2
2	Раздел 2 «Фитопатология»	. Понятие о болезнях растений 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.*	1	4
		Грибы – возбудители болезней растений. Вопрос 1. Морфология и систематика грибов (отделы и классы). Вопрос 2.. Питание грибов. Вопрос 3. Размножение грибов Вопрос 4.. Жизнеспособность, распространение и места сохранения грибной инфекции	1	4
		Основные группы возбудителей болезней. Вопрос 1. Вирусы. Вопрос 2. Вироиды. Вопрос 3. Фитоплазмы *Вид занятия: проблемная лекция.*	1	4
		Основные группы возбудителей болезней. Вопрос 1. Бактерии. Вопрос 2. Актиномицеты. Вопрос 3. Цветковые паразиты. *Вид занятия: ведомая (управляемая) дискуссия или беседа.*	1	4
ИТОГО			10	36

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

№	Наименование раздела (темы)	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. *Вид*	Вид текущего контроля	Кол-во часов/ форма обучения

	дисциплины	*инновационных форм занятий.*		заочно	очно
				2022 -2026	2023 -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. Комплекс мероприятий по борьбе с ними...*Форма проведения: работа в малых группах*	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана	1	4
		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. Система мероприятий по защите зерновых культур от вредителей..	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана	1,5	6
		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	0,5	2
		Практическое занятие № 4 **Вредители сахарной свеклы**	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана	0,5	2
		Практическое занятие № 5 **Вредители подсолнечника**	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана	0,5	2
		Практическое занятие № 6 **Общая характеристика вредителей крестоцветныз культур**. Вредители овощных крестоцветных культур: крестоцветные блошки, капустный скрытнохоботник, капустная белянка, капустная сов-	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана	1	2

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. *Вид инновационных форм занятий.*	Вид текущего контроля	Кол-во часов/ форма обучения	
				заочно	очно
				2022 -2026	2023 -2026
		ка, капустная моль, капустная муха, капустная тля.			
		Практическое занятие № 7 **Вредители лука и моркови**: луковая муха, морковная муха. . Система мероприятий по защите овощных культур от вредителей..	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана	1	2
		Практическое занятие № 8 **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	0,5	2
		Практическое занятие № 9 , **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 практического плана	0,5	2
		Практическое занятие № 10 **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	0,5	2
		Практическое занятие № 11 **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..	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана	0,5	2
		Практическое занятие № 12 **Вредители косточковых плодовых культур**. Общая характеристика вредителей семечковых плодовых культур.	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана	0,5	2
		Практическое занятие № 13 Вредители ягодных культур	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы прак-	0,5	2

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. *Вид инновационных форм занятий.*	Вид текущего контроля	Кол-во часов/ форма обучения	
				заочно	очно
				2022 -2026	2023 -2026
			тического плана		
		Практическое занятие № 14 Вредители винограда	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана	0,5	2
		Практическое занятие № 15 Вредители зерна и продукции растениеводства при хранении	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана	0,5	2
2	**Раздел 4** Сельскохозяйственная фитопатология	**Практическое занятие № 16** . 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 навыкового тренинга.	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана, рефераты, презентации, тесты	1	6
		Практическое занятие № 17 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.	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана, рефераты, презентации, тесты	0,5	2
		Практическое занятие № 18 Болезни зернобобовых культур Тёмнопятнистый и бледнопятнистый 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	0,5	2
		Практическое занятие № 19 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	0,5	2

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. *Вид инновационных форм занятий.*	Вид текущего контроля	Кол-во часов/ форма обучения	
				заочно	очно
				2022 -2026	2023 -2026
		Практическое занятие №20 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	0,5	2
		Практическое занятие № 21 Болезни подсолнечника и кукурузы: ложная мучнистая роса, фомоз, белая и серая гниль подсолнечника, головня, ржавчина, гельминтоспориоз, болезни початков кукурузы**.**	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана, рефераты, презентации, тесты	0,5	2
		Практическое занятие № 22 Болезни тыквенных культур и томатов: 1. Ложная мучнистая роса огурца 2. Антракноз огурца 3. Система защитных мероприятий против болезней огурца. .	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана, рефераты, презентации, тесты	0,5	2
		Практическое занятие № 23 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	0,5	2
		Практическое занятие № 24 **Болезни капусты** 1. Кила капусты 2. Ложная мучнистая роса (пероноспороз) капусты 3. Бактериозы 4 Система защитных мероприятий против болезней капусты.	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана, рефераты, презентации, тесты	0,5	2
		Практическое занятие № 25 Болезни лука и чеснока 1. Ложная мучнистая роса лука (пероноспороз 2 шейковая гниль лука 3 пенициллез чесгока 4 Система защитных мероприятий против болезней лука	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана, рефераты, презентации, тесты	0,5	2
		Практическое занятие № 26 Болезни корнеплодов	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана, рефераты, презентации, тесты	0,5	2
		Практическое занятие № 27 Болезни семечкового сада.	Защита практической работы в виде решения произ-	0,5	4

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. *Вид инновационных форм занятий.*	Вид текущего контроля	Кол-во часов/ форма обучения	
				заочно	очно
				2022 -2026	2023 -2026
		Парша яблони и груши. Плодовая гниль. Черный рак. Цитоспороз. Мучнистая роса.	водственных задач и ответов на вопросы практического плана, рефераты, презентации, тесты		
		Практическое занятие № 28 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	0,5	2
		Практическое занятие № 29 Болезни ягодников	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана, рефераты, презентации, тесты	0,5	2
		Практическое занятие № 30 Болезни винограда	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана, рефераты, презентации, тесты	0,5	2
Итого				18	72

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	
			2022 - 2026	2023 - 2026
			Заочная	Очная
1	Раздел 1 «Общая энтомология»	Закрепление пройденного материала. Написание реферата. Подготовка презентации. Решение тестов. Решение проблемно-ситуационных задач.	21	11

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов /форма обучения	
			2022 - 2026	2023 - 2026
			Заочная	Очная
2	Раздел 2 «Общая фитопатология»	Закрепление пройденного материала. Написание реферата. Подготовка презентации. Решение тестов. Решение проблемно-ситуационных задач..	21	10
3	Раздел 3 «Сельскохозяйственная энтомология»	Закрепление пройденного материала. Написание реферата. Подготовка презентации. Решение тестов. Решение проблемно-ситуационных задач.	21	11
4	Раздел 4 «Сельскохозяйственная фитопатология»	Закрепление пройденного материала. Написание реферата. Подготовка презентации. Решение тестов. Решение проблемно-ситуационных задач.	22,7	10
Контактные часы на промежуточную аттестацию			1,5	1,5
Итого			85,7	43,5

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 Теоретические основы интегрированной защиты растений.	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
	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
	Бурлака, Г. А. Интегрированная защита садовых	

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	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. 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/130530 https://e.lanbook.com/book/119937
Раздел 2 Методы интегрированной защиты растений от вредителей, болезней и сорняков	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 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	https://e.lanbook.com/book/481325 https://e.lanbook.com/book/473321 https://e.lanbook.com/book/70640 https://e.lanbook.com/book/130530

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	доступа: для авториз. пользователей.	
Раздел 2 Методы интегрированной защиты растений от вредителей, болезней и сорняков	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
	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
	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

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-1.3.)	способен разрабатывать технологии производства сельскохозяйственной продукции, отвечающие требованиям природоохранного законодательства Российской Федерации	Разрабатывает биологизированные системы защиты растений с целью снижения химической нагрузки на компоненты окружающей среды	основных вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, методы и учеты их численности	разрабатывать систему мер борьбы по защите сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней с учетом их численности, заселенности энтомофагами, распространенности и степени развития болезней	проведения мероприятий по разработке биологизированных систем защиты растений с целью снижения химической нагрузки на компоненты окружающей среды

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: «зачтено», «не зачтено» в форме зачета и «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в форме экзамена.

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

Результат обучения по дисциплине	***Критерии и показатели оценивания результатов обучения***			
	«не зачтено»	***«зачтено»***		
	«неудовлетворительно»	***«удовлетворительно»***	***«хорошо»***	***«отлично»***
I этап основных вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, методы и учеты их численности **Знать (ПК-4/ПК-1.3)**	**Фрагментарные знания** основных вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, методы и учеты их численности / **Отсутствие знаний**	**Неполные знания** основных вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, методы и учеты их численности	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** основных вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, методы и учеты их численности	**Сформированные и систематические знания** основных вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, методы и учеты их численности
II этап **Уметь** разраба-	**Фрагментарное умение** разра-	**В целом успешное, но**	**В целом успешное, но содержа-**	**Успешное и систематическое**

Результат обучения по дисциплине	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
	«не зачтено»	*«зачтено»*		
	«неудовлетворительно»	*«удовлетворительно»*	*«хорошо»*	*«отлично»*
тывать систему мер борьбы по защите сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней с учетом их численности, заселенности энтомофагами, распространенности и степени развития болезней **(ПК-1/ПК-1.3)**	батывать систему мер борьбы по защите сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней с учетом их численности, заселенности энтомофагами, распространенности и степени развития болезней / **Отсутствие умений**	**не систематическое умение** разрабатывать систему мер борьбы по защите сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней с учетом их численности, заселенности энтомофагами, распространенности и степени развития болезней	**щее отдельные пробелы умение** разрабатывать систему мер борьбы по защите сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней с учетом их численности, заселенности энтомофагами, распространенности и степени развития болезней	**умение** разрабатывать систему мер борьбы по защите сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней с учетом их численности, заселенности энтомофагами, распространенности и степени развития болезней
III этап **Владеть навыками** проведения мероприятий по разработке биологизированных систем защиты растений с целью снижения химической нагрузки на компоненты окружающей среды **(ПК-1/ПК-1.3)**	**Фрагментарное применение навыков** проведения мероприятий по разработке биологизированных систем защиты растений с целью снижения химической нагрузки на компоненты окружающей среды / **Отсутствие навыков**	**В целом успешное, но не систематическое применение** проведения мероприятий по разработке биологизированных систем защиты растений с целью снижения химической нагрузки на компоненты окружающей среды	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков** проведения мероприятий по разработке биологизированных систем защиты растений с целью снижения химической нагрузки на компоненты окружающей среды	**Успешное и систематическое применение навыков** проведения мероприятий по разработке биологизированных систем защиты растений с целью снижения химической нагрузки на компоненты окружающей среды

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

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, и включает устный опрос, тестирование, письменные контрольные работы.

Перечень вопросов к контрольным мероприятиям

Вопросы к коллоквиуму № 1 по курсу «Энтомология и фитопатология»

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 «Энтомология и фитопатологияитопатология»

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-1.3	Контрольный опрос
2.	Раздел 2 «Общая фитопатология»	ПК-1/ ПК-1.3	
3.	Раздел 3 «Сельскохозяйственная энтомология»	ПК-1/ ПК-1.3	
4.	Раздел 4 «Сельскохозяйственная фитопатология»	ПК-1/ ПК-1.3	

Примерные темы для рефератов и презентаций

1. Энтомофауна ООПТ Ростовской области
2. Фауна и экология насекомых ООПТ РО
3. Синантропные насекомые
4. Энтомофауна степных районов РО
5. Эктопаразиты теплокровных животных и человека
6. Насекомые-обитатели водоемов
7. Насекомые – опылители растений
8. Двукрылые – обитатели теплиц, овощехранилищ, оранжер

Задания для подготовки к зачету, экзамену

ПК-1/ПК-1.3

Знать основных вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, методы и учеты их численности

1. Когда появляются на посевах злаков взрослые насекомые названных вредите-лей? Хлебной жужелицы?

а - До начала колошения
б - В фазе налива зерна..
в - Период выхода озимых в трубку
г - С середины апреля до конца мая. Совпадает с периодом цветения сирени

2. Когда появляются на посевах злаков взрослые насекомые названных вредителей? Клопа вредной черепашки?

а - Весной при температуре 18-200 С..
б - В период созревания хлебов
в - До выколашивания хлебов
г - Во время колошения озимых хлебов

3. Когда появляются на посевах злаков взрослые насекомые названных вредителей? Зер-новых совок?

а - Весной при температуре 18-200 С 16 б - В период созревания хлебов..

в - До выколашивания хлебов
г - Во время колошения озимых хлебов
2. Какой характер повреждения зерновых хлебов следующих вредителей: Хлебные жуки
а - Жуки питаются наливающимся зерном, твердое зерно выбивают ногами из колоса. Личинки повреждают корневую систему и подземную часть стебля злаков..
б - Отставание в росте, мелкоколосость, коленчатость стебля
в - Отставание в росте, мелкоколосость, коленчатость стебля
г - Гусеницы младших возрастов выедают середину зерна изнутри, а с IY возраста повреждают зерно снаружи
2. Какой характер повреждения зерновых хлебов следующих вредителей: Зерновая совка
а - Жуки питаются наливающимся зерном, твердое зерно выбивают ногами из колоса. Личинки повреждают корневую систему и подземную часть стебля злаков
б - Отставание в росте, мелкоколосость, коленчатость стебля в - Жуки выедают в листьях сквозные удлиненные отверстия; личинки оставляют эпидермис нетронутым с нижней стороны
г - Гусеницы младших возрастов выедают середину зерна изнутри, а с IY возраста повреждают зерно снаружи..

Уметь разрабатывать систему мер борьбы по защите сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней с учетом их численности, заселенности энтомофагами, распространенности и степени развития болезней

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 теленоминами 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 теленоминами 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 разработке биологизированных систем защиты растений с целью снижения химической нагрузки на компоненты окружающей среды

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. 2. Способы размножения насекомых.
3. 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 закрытого типа

1. **Установите соответствие**

1). Симбиоз, 2). Хищничество, 3). Паразитизм 4). Антибиоз.	А) – отношения, в которых один организм — хищник питается другим — жертвой, обычно приводя ее к гибели в течение короткого времени Б) – характеризуется тем, что один организм — паразит — живет за счет другого организма — хозяина — длительное время, постепенно приводя хозяина к гибели или сильно его истощая В) – антагонистические взаимоотношения между видами, связанные с выделением микроорганизмами или высшими растениями различных веществ, подавляющих или задерживающих развитие других организмов Г) – формы сожительства особей разных видов организмов, которые в той или иной степени выгодны одному или обоим видам — симбионтам

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

2. **Установите соответствие**

1). Фитосейулюс, 2). Энкарзия , 3). Амблисейус маккензи	А) – эндопаразит личинок белокрылки. Б) – питается яйцами и личинками различных видов трипсов, в том числе табачного и цветочного В) – узкоспециализированный хищник, питающийся паутинными клещами.

4. Мухи фазии Г) – паразиты взрослых клопов вредной черепашки ии

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

3.**Установите соответствие насекомого энтомофага с его отрядом**

1). Божья коровка, А) – перепончатокрылые
2). Златоглазка , Б) – жесткокрылые
3). Энкарзия В) – сетчатокрылые.
4. Золотистая фазия Г) – двукрылые

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

4. **Установите соответствие препарата и его активным ингредиентом**

1). Триходермин А) – вирусы
2). Вирин АББ Б) – энтомопатогенные грибы
3). Бактофит В) – актиномтицеты
4). Фитоверм Г) – бактерии

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

*5.***Биологический метод борьбы с сорной растительностью проводят с помощью :**

1). гербифагов;
2). гербицидов;
3).фитонцидов;
4) акарицидов

Правильный ответ:1

6. _____ микроорганизм: микроорганизм, вызывающий заболевание насекомых.

Правильный ответ: энтомопатогенный

7. _____ энтомофага: целенаправленный ввоз естественного врага вредных организмов, отсутствующего в данной местности.

Правильный ответ: интродукция

8. _____ переселение энтомофага: переселение энтомофага из одной зоны в другую в пределах ареала.

Правильный ответ: Внутриареальное

9. Биологическая активность энтомофага: способность энтомофага обнаруживать и уничтожать насекомое.

Правильный ответ:

10.Предпочтение энтомофагом в качестве питательного субстрата одних видов насекомых или стадии их развития другим называется_____ способность энтомофага

Правильный ответ: избирательная

11. _____— синтетические вещества, обладающие характером действия ювенильного гормона

Правильный ответ: Ювеноиды

12_____ разведение энтомофага: искусственное размножение вида энтомофага в количестве, которое в 105 - 106 раз превышает численность потомства одной самки.

Правильный ответ: массовое

13. Метод _____ энтомофагом: неоднократный выпуск определенного количества энтомофагов с целью подавления вредителя.

Правильный ответ: наводнения

14. _____ синтеза хитина (ИСХ) — соединения, блокирующие синтез хитина насекомых во время линек, обладают также стерилизующим действием на имаго.

Правильный ответ: Ингибиторы

8. _____ — обозначение вирусных инсектицидных препаратов.

Правильный ответ: *Вирин*

9. _____ метод — использование таких способов обработки насекомых, которые могут подавлять потенциал размножения вредителей путем изменения или замещения генетического материала.

Правильный ответ: Генетический (автоцидный)

10. Внешние признаки заболевания насекомых ядерным _____ особенно четко видны у гусениц без волосков на покрове, тело насекомых в острый период инфекции приобретает молочно-белый цвет, изменяются поведенческие реакции насекомых. Гусеницы становятся вялыми, прекращают питание, часто они перемещаются на верхушки растений повисают на них, прикрепившись либо ложной ногой, либо концом тела, и погибают.

Правильный ответ: *полиэдрозом*

11. Ассортимент энтомопатогенных _____ препаратов в нашей стране представлен вертициллином, боверином, триходермином

Правильный ответ: *грибных*

- 12. _____ препарат для защиты растений (*биопестицид*) — это биологическое средство борьбы (контроля) с вредными организмами, активным ингредиентом которого служат агенты биологической природы, в качестве которых используют микроорганизмы или их метаболиты. Так, основой биопрепаратов против вредителей являются возбудители болезней насекомых, клещей, нематод или грызунов

Правильный ответ: Биологический

13. Лучевая стерилизация. Это искусственная стерилизация насекомых с помощью ионизирующего облучения, в качестве которого чаще всего используют рентгеновское, особенно гамма-лучи называется _____ стерилизация.

Правильный ответ: лучевая

14. _____ — использование в качестве хозяина других паразитов.

Правильный ответ: Гиперпаразитизм

15. _____— форма сожительства особей разных видов, характеризующаяся тем, что один из них (комменсал) постоянно или временно живет за счет другого, не причиняя ему вреда

Правильный ответ: Комменсализм

16. _____ **(наводняющие) выпуски** — метод неоднократного применения энтомофагов и акарифагов для быстрого сокращения численности вредителя. Вредителя уничтожают непосредственно выпускаемые особи энтомофага (акарифага), а не их потомки (как при сезонной колонизации).

Правильный ответ: Массовые

17. Сезонная _____ — искусственное разведение энтомофагов с целью выпуска в начале развития первого поколения вредителя в расчете на дальнейшее самостоятельное развитие в природе в течение сезона.

Правильный ответ: колонизация

18. _____ передача инфекции — передача возбудителя, осуществляемая от одного поколения к другому через яйца хозяина.

Правильный ответ: Трансовариальная

19. Энтомопатогенные_____ способны проникать в организм насекомых-хозяев различными путями, основной путь заражения — проникновение через кожные покровы хозяина, могут проникать в тело насекомых и через ротовое отверстие (перорально), проникать в кишечник с пищей, через дыхальца и отверстие полового аппарата

Правильный ответ: грибы

20. Уменьшить или полностью устранить способность к размножению (химическая стерилизация) можно и с помощью специальных химических веществ — _____

Правильный ответ: хемостерилянтов.

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
Основные вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, методы и учеты их численности	ПК-1	ПК-1.3	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-1.3	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-1.3	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 достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
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	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
	на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом.	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 отсутствие ориентации в материале доклада.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным 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

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. — URL: https://e.lanbook.com/book/70640. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/70640
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 :	https://e.lanbook.com/book/136144

электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/136144. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	

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

Win10
Win10H
Microsoft Office 2019
Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение
Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО
Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение
Yandex Browser Свободно распространяемое ПО
Dr.Web
7-zip Свободно распространяемое ПО

Перечень профессиональных баз данных

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/

3. БД «Почвенно-географическая база данных России» режим доступа https://soil-db.ru/

4. Scopus [Электронный ресурс]: международная реферативная и справочная база данных цитирования рецензируемой литературы [научные журналы, книги и материалы конференций (интерфейс – русскоязычный) : сайт. – Режим доступа: https://www.scopus.com/search/form.uri? display=basic

5. Web of Sciense (WoS, ISI) [Электронный ресурс] : международная аналитическая база данных научного цитирования [журнальные статьи, материалы конференций] (интерфейс – русскоязычный, публикации – на англ. яз.) : сайт. – Режим доступа: http://webofknowledge.com.

6. OMICS International - электронная международная база данных открытого доступа https://www.omicsonline.org/

7. Global Advanced Research Journals - Международная база данных научных журналов от-крытого доступа http://www.garj.org/

8. AGRIS (Agricultural Research Information System) http://agris.fao.org/agris-search/index.do

9. КиберЛенинкаCyberleninka — Scientific Electronic Library - научная электронная библиотека https://cyberleninka.ru/

Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области	http://www.don-agro.ru
Официальный портал правительства Ростовской области	http://www.donland.ru
Официальный сайт Высшей Аттестационной Комиссии (ВАК РФ)	http://vak.ed.gov.ru/
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru
Библиотека диссертаций и авторефератов России	http://www.dslib.net/
ФГБУ Государственный центр агрохимической службы «Ростовский»	http://don-plodorodie.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; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 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 № Е-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; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 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 № 28
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 № Е-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; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 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 № В-00432798 от 12.12.2018 ООО «ДНС Ри-тейл»; Microsoft Office 2019 длядомаиуче-бы Russian Only Medialess P2 (BOX) Договор № В-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; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 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