Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ермаков Алексей Михайлович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 07.11.2026 18:39:18
Уникальный программный ключ:
820dd736c6564d02e9f00c4043156a3692d32b7e

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

Фитопатология и энтомология

Направление подготовки **35.03.04 Агрономия**
Направленность программы **Агротехнологии**
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:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности(ОПК-4);

Индикаторы достижения компетенции:

- обосновывает и реализует современные технологии в области производства сельскохозяйственной продукции(ОПК-4,1)

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 35.03.04 Агрономия 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
ОПК-4	способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4,1 обосновывает и реализует современные технологии в области производства сельскохозяйственной продукции	*Знание:* современные технологии в области производства сельскохозяйственной продукции *Умение:*- применять современные технологии в области производства сельскохозяйственной продукции *Навык:* использования современных технологий в области производства сельскохозяйственной продукции
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,	*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 состо-

		вредителей и сорняков	яния 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	Трудоемкость З.Е. / час.	Контактная работа с преподавателем				Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации (экз./зачет с оценк./зачет)
		Лекций, час.	Лаб. Занятий, час.	Практич. занятий, час.	Контактная работа на промежуточную аттестацию, час.		
очная форма обучения 2026 год набора							
3	2/72	16	16	16	0,25	23,75	**Зачет с оценкой**
4	3/108	32	32	-	1,3	15,7	**Экзамен**
заочная форма обучения 2026 год набора							
3	2/72	6	4	4	0,25	53,75	**Зачет с оценкой**
3	3/108	6	8	-	1,3	83,79	**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 фитопатология .	**Раздел 2** Общая энтомология .

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	Кол-во часов/форма обучения
			очно	заочно
			2026	2026

1	**Раздел 1** Общая фито-патология	Тема: Фитопатология как наука. Вопрос 1. Теоретические основы, задачи и проблемы фитопатологии Вопрос 2. Вклад ученых в развитие фитопатологии *Вид занятия: проблемная лекция.*	2	0,5
		Тема : Понятие о болезнях растений Вопрос 1. Неинфекционные болезни. 1.1 Неблагоприятные температуры воздуха и почвы 1.2 Недостаток или избыток питательных веществ. 1.3 Недостаток или избыток влаги в воздухе и почве. 1.4 Болезни, вызванные загрязнением окружающей среды. 1.5 Лучевые болезни. 2 Сопряженные болезни *Вид занятия: ведомая (управляемая) дискуссия или беседа.*	2	0,5
		Тема: Экология и динамика инфекционных болезней Вопрос 1. Классификация инфекционных болезней. Вопрос 2. Паразитизм и паразитарные болезни Вопрос 3. Патогенность, вирулентность, агрессивность *Вид занятия: ведомая (управляемая) дискуссия или беседа.*	2	1
		Тема: Экология и динамика инфекционных болезней Вопрос 4. Патологический процесс Вопрос 5 Инкубационный период болезни Вопрос 6. Первичная и вторичная инфекция *Вид занятия: ведомая (управляемая) дискуссия или беседа.*	2	0,5
		Тема: Экология и динамика инфекционных болезней Вопрос 7. Пути распространения возбудителей болезней Вопрос 8 Способы сохранения возбудителей болезней Вопрос 9. Эпифитотии Вопрос 10 Специализация и изменчивость возбудителей *Вид занятия: проблемная лекция.*	2	0,5
		Тема: Вирусы и вироиды Вопрос 1. Строение и размножение вирусов Вопрос 2 Номенкоатура и классификация Вопрос 3. Симптомы вирусных болезней Вопрос 4 Способы распространения и сохранение вирусов *Вид занятия: проблемная лекция.*	2	0,5
		Тема: Методы диагностики вирусов и вирусных болезней Защита растений от вирусных болезней. *Вид занятия: проблемная лекция.*	2	0,5
		Тема: Бактерии Вопрос 1. Биологическая характеристика бактерий Вопрос 2 Систематика фмиопатогенных бактерий Вопрос 3 Распространение и источники первичной инфекции Вопрос 3. Симптомы бактериозов *Вид занятия: проблемная лекция.*	2	0,5
		Тема: Диагностика бактериальных болезней. Фитоплазмы и актино-мицеты Вопрос 1. Стоение, размножение. Вопрос 2 Симптомы Вопрос 3 Распространение и источники первичной инфекции Вопрос 3. Места сохранения инфекции *Вид занятия: проблемная лекция.*	2	0,5

		Тема: Грибы Вопрос 1. Строение, размножение. Вопрос 2 Симптомы микозов Вопрос 3 Распространение и источники первичной инфекции Вопрос 3. Места сохранения инфекции *Вид занятия: проблемная лекция.*	2	0,5
		Тема:Систематика грибов *Вид занятия: проблемная лекция.*	2	0,5
		Тема:Размножение грибов Вопрос 1. Вегетативное. Вопрос 2 Репродуктивное бксполое Вопрос 3 Репродуктивное половое *Вид занятия: проблемная лекция.*	2	0,5
		Тема: Энтомология как наука. Вопрос 1. Теоретические основы, задачи и проблемы энтомологии Вопрос 2. Вклад ученых в развитие энтомологии. *Вид занятия: проблемная лекция.*	2	0,5
		Тема: Внешнее строение насекомых Вопрос 1. Общие особенности строения тела. Вопрос 2. Голова и ее придатки Вопрос 3. Строение груди. Вопрос 4. Строение брюшка.	4	0,5
		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.	8	0,5
		Биология насекомых. Вопрос 1. Размножение. Вопрос 2. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Вопрос 3. Метаморфоз. Типы личинок. Типы куколок.	6	0,5
		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	0,5
2	**Раздел 2** Общая энтомология	Тема: Энтомология как наука. Вопрос 1. Теоретические основы, задачи и проблемы энтомологии Вопрос 2. Вклад ученых в развитие энтомологии. *Вид занятия: проблемная лекция.*	2	0,5
		Тема: Внешнее строение насекомых Вопрос 1. Общие особенности строения тела. Вопрос 2. Голова и ее придатки Вопрос 3. Строение груди. Вопрос 4. Строение брюшка.	4	0,5

		Тема: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.	8	1
		Тема:Биология насекомых. Вопрос 1. Размножение. Вопрос 2. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Вопрос 3. Метаморфоз. Типы личинок. Типы куколок.	6	0,5
		Тема: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	0,5
ИТОГО			48	12

3.3 Содержание лабораторных занятий по дисциплине, в том числе элементов практической подготовки, 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 / коллоквиумов. *Элементы практической подготовки*	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения	Кол-во часов/форма обучения
				очно	заочно
				2026	2026
1.	**Раздел 1** Общая фитопатология	**Лабораторная работа № 1** Типы проявления болезней растений ***Элементы практической подготовки:*** уметь определять по симптомам основные типы проявления болезней растений *(работа в малых группах)*	Отчет о выполнении лабораторной работы	2	
2.		**Лабораторная работа № 2** Грибы. Грибница и ее видоизменения грибницы ***Элементы практической подготовки:*** обобщение и систематизация информации о грибнице и ее видоизменении *(работа в малых группах)*	Отчет о выполнении лабораторной работы	2	
		Лабораторная работа № 3	Отчет о выполне-	2	

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. *Элементы практической подготовки*	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения	Кол-во часов/форма обучения
				очно	заочно
				2026	2026
		Бесполое размножение грибов ***Элементы практической подготовки:*** обобщение и систематизация информации о бесполом размножении грибов *(работа в малых группах)*.	нии лабораторной работы		
		Лабораторная работа № 4 Половое размножение грибов ***Элементы практической подготовки:*** обобщение и систематизация информации о половое размножение грибов *(работа в малых группах).*	Отчет о выполнении лабораторной работы	2	
3.		**Лабораторная работа № 5** Систематика фитопатогенных грибов и представители основных отделов. Низшие грибы ***Элементы практической подготовки:*** обобщение и систематизация информации о систематике фитопатогенных грибов и представителя основных отделов. *(работа в малых группах).*	Отчет о выполнении лабораторной работы	2	
		Лабораторная работа № 6 Систематика фитопатогенных грибов и представители основных отделов. Сумчатые грибы. ***Элементы практической подготовки:*** обобщение и систематизация информации о систематике фитопатогенных грибов и представителя основных отделов. *(работа в малых группах)*	Отчет о выполнении лабораторной работы	4	

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. *Элементы практической подготовки*	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения	Кол-во часов/форма обучения
				очно	заочно
				2026	2026
4.		**Лабораторная работа № 7** Систематика фитопатогенных грибов и представители основных отделов. Базидиальные грибы ***Элементы практической подготовки:*** обобщение и систематизация информации о систематике фитопатогенных грибов и представителя основных отделов. *(работа в малых группах)*	Отчет о выполнении лабораторной работы	4	
		Лабораторная работа № 8 Систематика фитопатогенных грибов и представители основных отделов**.** Несовершенные грибы ***Элементы практической подготовки:*** обобщение и систематизация информации о систематике фитопатогенных грибов и представителя основных отделов. *(работа в малых группах)*	Отчет о выполнении лабораторной работы	2	
5.		**Лабораторная работа № 9** Фитопатогенные бактерии – возбудители болезней растений ***Элементы практической подготовки:*** обобщение и систематизация информации о фитопатогенных бактериях. *(работа в малых группах)*	Отчет о выполнении лабораторной работы	2	
6.		**Лабораторная работа № 10** Фитопатогенные вирусы – возбудители болезней растений.. ***Элементы практической подготовки:*** обобщение и систематизация информации	Отчет о выполнении лабораторной работы	2	

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. *Элементы практической подготовки*	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения	Кол-во часов/форма обучения
				очно	заочно
				2026	2026
		о фитопатогенных вирусах*(работа в малых группах)*			
7.	**Раздел 2** Общая энтомология .	**Лабораторная работа № 11** Типы повреждения растений вредителями ***Элементы практической подготовки:***	Отчет о выполнении лабораторной работы	2	
		Лабораторная работа № 12 Морфология насекомых – вредителей растений. Голова и ее придатки. Грудной отдел и его придатки ***Элементы практической подготовки:*** обобщение и систематизация информации о морфология насекомых. *(работа в малых группах)*	Отчет о выполнении лабораторной работы	2	
		Лабораторная работа № 13 Морфология насекомых – вредителей растений. Брюшко и его придатки ***Элементы практической подготовки:*** обобщение и систематизация информации о морфология насекомых. *(работа в малых группах)*	Отчет о выполнении лабораторной работы	2	
		Лабораторная работа №14 Анатомия насекомых. Кожные покровы ***Элементы практической подготовки:*** обобщение и систематизация информации о анатомии насекомых. *(работа в малых группах)*	Отчет о выполнении лабораторной работы	2	

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. *Элементы практической подготовки*	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения	Кол-во часов/форма обучения
				очно	заочно
				2026	2026
		Лабораторная работа № 15 Анатомия насекомых. Кровеносная система. Дыхательная система ***Элементы практической подготовки:*** обобщение и систематизация информации о анатомии насекомых. *(работа в малых группах)*	Отчет о выполнении лабораторной работы	2	
		Лабораторная работа № 16 Анатомия насекомых. Мышечная система ***Элементы практической подготовки:*** обобщение и систематизация информации о анатомии насекомых. *(работа в малых группах)*	Отчет о выполнении лабораторной работы	2	
		Лабораторная работа № 17 Анатомия насекомых. Кровеносная система. Нервная система ***Элементы практической подготовки:*** обобщение и систематизация информации о анатомии насекомых. *(работа в малых группах)*	Отчет о выполнении лабораторной работы	2	
		Лабораторная работа № 18 Классификация насекомых Эмбриональное развитие насекомых ***Элементы практической подготовки:*** обобщение и систематизация информации об эмбриональном развитии насекомых . *(работа в малых группах)*	Отчет о выполнении лабораторной работы	4	

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. *Элементы практической подготовки*	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения	Кол-во часов/форма обучения
				очно	заочно
				2026	2026
		Лабораторная работа № 19 Постэмбриональное развитие насекомых ***Элементы практической подготовки:*** обобщение и систематизация информации о постэмбриональном развитии насекомых *. (работа в малых группах)*	Отчет о выполнении лабораторной работы	4	
		Лабораторная работа № 20 Классификация насекомых ***Элементы практической подготовки:*** обобщение и систематизация информации о классификации насекомых *. (работа в малых группах)*	Отчет о выполнении лабораторной работы	2	
ИТОГО				48	12

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

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 /	Кол-во часов форма обучения /
				очно	заочно
				2026	2026
1	**Раздел 1** Сельскохозяйственная фитопатология	**Практическое занятие № 1 Оптические приборы и техника микроскопирования** *.Форма проведения: работа в малых группах* ***Элементы практической подготовки:*** отработка методики микроскопирования	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана	2	
		Практическое занятие №2 Диагностика грибных болезней сельскохозяйственных культур. *Элементы практической подготовки:*определение типов болезней *по* ключу; ознакомление с методами диагностики; зари-	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана	4	

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ *Элементы практической подготовки.*	Вид текущего контроля	Кол-во часов форма обучения / очно 2026	Кол-во часов форма обучения / заочно 2026
		совка краткое описание основных типов поражения.			
		Практическое занятие №3 **Диагностика вирусных болезней сельскохозяйственных культур.** *Элементы практической подготовки:*определение типов болезней *по* ключу; ознакомление с методами диагностики; зарисовка краткое описание основных типов поражения.	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана	2	
		Практическое занятие № 4 **Диагностика бактериальных болезней сельскохозяйственных культур.** *Элементы практической подготовки:*определение типов болезней *по* ключу; ознакомление с методами диагностики; зарисовка краткое описание основных типов поражения.	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана	6	
		Практическое занятие № 5 **Диагностика фитоплазменных болезней сельскохозяйственных культур.** *Элементы практической подготовки:*определение типов болезней *по* ключу; ознакомление с методами диагностики; зарисовка краткое описание основных типов поражения.	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана	2	
Итого				16	4

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 / 2026 Очная	Кол-во часов форма обучения / 2026 заочная
1	Раздел 1«Общая фитопатология»	Закрепление пройденного материала. Написание реферата. Подготовка презентации. Решение тестов. Решение проблемно-ситуационных задач.	19,4	68

2	Раздел 2«Общая энтомология»	Закрепление пройденного материала. Написание реферата. Подготовка презентации. Решение тестов. Решение проблемно-ситуационных задач.	18,5	67,99
Контактные часы на промежуточную аттестацию			1,55	1,55
Итого			39,45	137,54

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 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 (дата обращения: 07.06.2023). — 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
	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 :	https://e.lanbook.com/book/473321

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473321— Режим доступа: для авториз. пользователей.	
Раздел 2 «Общая фитопатология»	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
	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
	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
Раздел 3 «Сельскохозяйственная энтомология»	Сельскохозяйственная энтомология : учебно-методическое пособие / Т. Л. Карпова, А. Ю. Москвичёв, О. Г. Гиченкова [и др.]. —	https://e.lanbook.com/book/119937

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2019. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/119937— Режим доступа: для авториз. Пользователей	
	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
	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
Раздел 4 «Сельскохозяйственная фитопатология»	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 /	https://e.lanbook.com/book/481325

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	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.	
	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
	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

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
(ОПК-4/ОПК 4.1)	способен реализовывать совре-	обосновывает и реализует современные	современные технологии в области произ-	обосновывать и реализовывать совре-	обоснования и реализации современных

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
	менные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности(	технологии в области производства сельскохозяйственной продукции	водства сельскохозяйственной продукции	менные технологии в области производства сельскохозяйственной продукции	технологий в области производства сельскохозяйственной продукции
(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 вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков	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 фактического 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.

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** современные технологии в области производства сельскохозяйственной продукции **(ОПК-4/ОПК-4.1.)**	**Фрагментарные знания** современные технологии в области производства сельскохозяйственной продукции / **Отсутствие знаний**	**Неполные знания** современные технологии в области производства сельскохозяйственной продукции	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** современные технологии в области производства сельскохозяйственной продукции	**Сформированные и систематические знания** современные технологии в области производства сельскохозяйственной продукции
II этап **Уметь** обосновывать и реализовывать современные технологии в области производства сельскохозяйственной продукции **(ОПК-4/ОПК-4.1.)**	**Фрагментарное умение** обосновывать и реализовывать современные технологии в области производства сельскохозяйственной продукции / **Отсутствие умений**	**В целом успешное, но не систематическое умение** обосновывать и реализовывать современные технологии в области производства сельскохозяйственной продукции	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение** обосновывать и реализовывать современные технологии в области производства сельскохозяйственной продукции	**Успешное и систематическое умение** обосновывать и реализовывать современные технологии в области производства сельскохозяйственной продукции
III этап **Владеть навыками** обоснования и реализации современных технологий в области производства сельскохозяйственной продукции **(ОПК-4/ОПК-4.1.)**	**Фрагментарное применение** обоснования и реализации современных технологий в области производства сельскохозяйственной продукци/ **Отсутствие навыков**	**В целом успешное, но не систематическое применение** обоснования и реализации современных технологий в области производства сельскохозяйственной продукци	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков** обоснования и реализации современных технологий в области производства сельскохозяйственной продукци	**Успешное и систематическое применение навыков** обоснования и реализации современных технологий в области производства сельскохозяйственной продукци
I этап **Знать** основных вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, методы учета, прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов	**Фрагментарные знания** основных вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, методы учета, прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов	**Неполные знания** основных вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, методы учета, прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** основных вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, методы учета, прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния	**Сформированные и систематические знания** основных вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, методы учета, прогноза развития вредных объектов и фактического фи-

Результат обучения по дисциплине	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
	«неудовлетворительно»	*«удовлетворительно»*	*«хорошо»*	*«отлично»*
(ПК-1/ПК-1.7)	/ **Отсутствие знаний**	посевов	посевов	тосанитарного состояния посевов
II этап **Уметь** разрабатывать агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений **(ПК-1/ПК-1.7)**	**Фрагментарное умение** разрабатывать агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений / **Отсутствие умений**	**В целом успешное, но не систематическое умение** разрабатывать агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение** разрабатывать агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений	**Успешное и систематическое умение** разрабатывать 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	**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 бо-	**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 по дисциплине	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
	«неудовлетворительно»	*«удовлетворительно»*	*«хорошо»*	*«отлично»*
	/ **Отсутствие навыков**	лезней, вредителей и сорняков		

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. .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.

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 фитопатология»	ОПК-4/ ПК-4.1 ПК-1/ ПК-1.7	Контрольный опрос
2.	Раздел 2 «Общая энтомология»	ОПК-4/ ПК-4.1 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: тёмнопятнистый и бледнопятнистый 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

ОПК-4/ОПК-4.1

Знать -современные технологии в области производства сельскохозяйственной продукции

Уметь -применять современные технологии в области производства сельскохозяйственной продукции

Навык -использования современных технологий в области производства сельскохозяйственной продукции

ПК-1/ПК-1.7

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ курсу «Фитопатология и энтомология»

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.
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. . Антропогенные 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.
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.

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 телеиминами 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 телеиминами 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.

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры

Типовой экзаменационный билет № 0

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)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 0

По дисциплине Фитопатология и энтомология

1. Грибы: морфология, видоизменения грибницы..
2. Строение, размножение бактерий, распространение бактерий, пути их проникновения в растения
3. Абиотические факторы в жизни насекомых.
4. Болезни. вызываемые недостатком питательных веществ

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. Что такое патогенез?

1) Симптом проявления болезни
2) Процесс развития болезни от момента заражения до гибели растения
3) Наука о лечении растений
4) Тип питания паразита

Правильный ответ:2

2. Что изучает фитопатология?

1) Болезни животных и человека
2) Внутреннее строение растений
3) Болезни растений, их причины и методы защиты
4) Взаимосвязь растений и климата

Правильный ответ: 3

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. Проволочники и ложнопроволочники повреждают

1) листья
2) колоски зерновых культур
3) корневища и клубни
4) высеянные семена в почве, всходы

Правильный ответ: 3, 4

Задания открытого типа:

1. Способность возбудителя вызывать болезнь растений называется_____

Правильный ответ: патогенность

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

Правильный ответ: инкубационным.

3. Массовые вспышки болезней растений на определенной территории называют _____

Правильный ответ: эпифитотиями

4.Внешние различия самцов и самок у насекомых- половой_____

Правильный ответ: диморфизм

5.Снабжение органов и тканей кислородом у насекомых достигается через систему _____

Правильный ответ: трахей.

6. 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

7. Индивидуальное развитие насекомого называют _____

Правильный ответ: онтогенез

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

Правильный ответ: хищничество

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

Правильный ответ: стация

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

Правильный ответ :партеногенез

11.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

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

Правильный ответ: полным

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

Правильный ответ: не полным

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

Правильный ответ: налета

15. 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 контроляпо 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
Тема: Экология и динамика инфекционных болезней	ОПК-4, ПК-1	ОПК 4.1 ПК-1.7	I этап	опрос	3 занятие
Тема: Экология и динамика инфекционных болезней	ОПК-4 ПК-1	ОПК 4.1 ПК-1.7	II и III этапы	Тестирование, опрос, практические задания	5-е занятие
Тема: Вирусы и вироиды	ОПК-4 ПК-1	ОПК 4.1 ПК-1.7	II и III этапы	опрос	7-е занятие
Тема: Бактерии	ОПК-4	ОПК 4.1	I этап II и III этапы	опрос	12-е занятие

Тема: Грибы	ПК-1	ПК-1.7	I этап	Тестирование, опрос	18-е занятие
Тема: Внешнее строение насекомых	ПК-1	ПК-1.7	II и III этапы	Тестирование, опрос, практические задания	22 занятие
Анатомия и физиология насекомых. .	ОПК-4, ПК-1	ПК-1.7	I, II и III этапы	Тестирование, опрос, выполнение практических заданий	7-8-е занятия
Биология насекомых.	ОПК-4 ОПК-4	ОПК 4.1 ПК-1.7	I, II и III этапы	опрос	24 занятие

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 за-	Письменно оформленный доклад (реферат) пред-

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
	дании 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	ставлен 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 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 техноло-	Использованы информационные технологии	Использованы информационные технологии	Широко использованы информационные технологии

	гии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	(PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	(PowerPoint). Не более2 ошибок в представляемой информации.	(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.	https://e.lanbook.com/book/473321

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.	
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

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
OpenOffice
Yandex Browser
7-zip
Zoom
Unreal commander
Adobe acrobat reader
Dr. Web
Skype

Перечень профессиональных баз данных

1. Базы данных, информационно-справочные и информационные системы: Гарант, Консультант плюс, полнотекстовая база данных иностранных журналов, научная электронная библиотека e-library

Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс». – Режим доступа: http://www.consultant.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
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; 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 № 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 № 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	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 24

с почвенными монолитами (1); портреты ученых (3); глобус (6). Win10 Товарный чек № Е-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; 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 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License	
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; 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