Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ермаков Алексей Михайлович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 07.11.2026 00:02:59
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.
«26» марта 2026 г.
м.п.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Фитосанитарный мониторинг, прогноз развития и распространения вредных объектов

Направление подготовки **35.03.04 Агрономия**
Направленность программы **Защита растений**
Форма обучения **Очная**

Программа разработана:

Мажуга Г.Е (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 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
ПК-1	способен разработать систему мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства	ПК-1.6 Разрабатывает экологически обоснованные системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы	*Знание:* : экологически обоснованные системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. *Умение:*- использовать теоретические знания в области обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы в практической деятельности *Навык:* владения приемами эффективного применения системы удобрений
		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 фак-	*Знание:* : теоретические основы фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов *Умение:*- использовать теоретические знания в области фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрирован-

		тического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков	ные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов в практической деятельности *Навык:* владения приемами агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков

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

Семестр/год заочная	**Трудоемкость З.Е. / час.**	**Контактная работа с преподавателем**			**Самостоятельная работа, час.**	**Форма промежуточной аттестации (экз./зачет с оценк./зачет)**
		Лекций, час.	**Практич. занятий, час.**	**Контактная работа на промежуточную аттестацию, час.**		
очная форма обучения 2026 год набора						
3	2/72	12	24	0,2	35,8	зачет

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 Фитосанитарный прогноз	**Раздел 2** Фитосанитарный мониторинг

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

№	**Наименование раздела (темы) дисциплины**	**Краткое содержание раздела**	**Кол-во часов/форма обучения**
			очно
			2026
1	**Раздел 1** Фитосанитарный прогноз .	**Лекция 1** **Тема: Формы прогнозов фитосанитарной обстановки** Два уровня прогноза…Прогнозы фитосанитарной обстановки в регионах и стране…… Прогнозы, предназначенные для организации профилактической защитырастений в хозяйствах	2

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/форма обучения очно 2026
		Лекция 2 . **Тема Теоретические основы разработки прогнозов**…….. Понятие об экологическом мониторинге Основные положения современной теории долгосрочных прогнозов… Основные положения теории многолетних прогнозов… Основные положения теории сигнализации Предикторы прогноза и сигнализации	2
		Лекция 2 . **Тема Информативное обеспечение прогнозов** Определение содержания требуемой информации и организация ее сбора Метеорологическая информация Агротехническая информация …Информация, характеризующая сложившуюся фазу динамики популяций Оценка фенологии вредных видов и защищаемых растений… Выявление паразитов и хищников фитофагов Выявление распространения болезней среди вредителей Критерии эффективности энтомопатогенов.	4
	Раздел 2 Фитосанитарный мониторинг	**Лекция 3.** **Тема Организация учетов. Методы учета плотности популяции** Отбор вредных объектов. Классификация типов динамики популяций вредителей. Классификация динамики распространения болезней Учет вредителей, обитающих в почве…Учет вредителей, обитающих на почве.Учет вредителей, обитающих на растениях…Учет вредителей, обитающих внутри растений…Учет вредителей с помощью сачка…Автоматизированные приемы учетовУчет мышевидных грызунов.Учет сусликов…Первичная обработка результатов учета распространения вредных организмов	2
		Лекция 4. **Тема Учет основных болезней растений** Учет распространенности болезней… Учет интенсивности (степени) поражения растений… Расчет развития болезней… Особенности учета вредоносных болезней… Учет вредоносности (недобора урожая) болезней… Определение болезневыносливости растений	2
		Лекция 5 **Тема Комплексное проведение учетов**	2

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/форма обучения
			очно
			2026
		Лекция 6. **Тема: Дистанционные методы диагностики.** **Учет эффективности защитных мероприятий.**	2
ИТОГО			12

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 форма обучения часов/
				очно
				2026
1	**Раздел 1** Фитосанитарный прогноз .	**Практическое занятие № 1** **Оценка вредоносности вредных объектов** Три аспекта оценки вредоносности Оценка поврежденности растений Принцип использования экономических порогов вредоносности Оценка комплексного влияния вредных организмов на формирование урожая… ...*Форма проведения: работа в малых группах* ***Элементы практической подготовки:***	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана	4
		Практическое занятие №2 **Организация фитосанитарного контроля** Структура, функции и взаимодействие подразделений, участвующих в работе.Планирование и организация работы подразделений службы фитосанитарной диагностики. Автоматизация системы управления в защите растений (АСУЗР) Принципы кодирования фитосанитарной информации…… ***Элементы практической подготовки:***	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана	4
		Практическое занятие № 3 **Разработка долгосрочных прогнозов** Принцип распределения информации по ее назначению . Информация, используемая для долгосрочных прогнозов ***Элементы практической подготовки:*** обработка информация, используемой для долгосрочных прогнозов	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана	4
		Практическое занятие № 4	Защита практической работы в виде реше-	2

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ *Элементы практической подготовки.*	Вид текущего контроля	Кол-во форма обучения часов/ очно 2026
		Сигнализация сроков борьбы с вредителями . Организация сбора и использования информации. Информация, используемая для сигнализации…… **Практическое занятие №5** **Разработка прогнозов развития** Взаимосвязь и последовательность использования форм прогнозовТехнология разработки фенологических прогнозов…Технология разработки долгосрочных прогнозов…Разработка краткосрочных прогнозовМодели разработки обзоров и прогнозов развития основных болезней…Разработка многолетних прогнозов. Оценка достоверности сигнализации и прогнозов	ния производственных задач и ответов на вопросы практического плана Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана, рефераты, презентации, тесты	
2	**Раздел 2** Фитосанитарный мониторинг	**Практическое занятие № 6** **Планирование объемов защитных обработок** Методы текущего планирования оптимальных объемов защитных обработок…... Многолетнее планирование потребностей в средствах защиты растений…		2
		Практическое занятие № 7 **С**оставление фенологических календарей Применение метеорологических показателей для прогноза… Определение потерь урожая зерновых культур, вызываемых болезнями…... . Использование метеорологических предикторов для прогноза развития болезней . Разработка долгосрочных прогнозов фаз динамики популяций вредителей..	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана	6
Итого				24

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
1	**Раздел 1** Фитосанитарный прогноз .	Закрепление пройденного материала. Написание реферата. Подготовка презентации. Решение тестов. Решение проблемно-ситуационных задач.	17,8
2	**Раздел 2** Фитосанитарный мониторинг	Закрепление пройденного материала. Написание реферата. Подготовка презентации. Решение тестов. Решение проблемно-ситуационных задач.	17,8
Контактные часы на промежуточную аттестацию			0,2
Итого			35,8

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

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	Куренкова, И. П. Защита растений от вредных членистоногих в условиях городской среды : учебное пособие : [16+] / И. П. Куренкова ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2017. – 160 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461595– Библиогр.: с. 121-122. – ISBN 978-5-8158-1799-9. – Текст : электронный.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461595
Раздел 2 Фитосанитарный мониторинг	Штерншис, М. В. Биологическая защита растений : учебник для вузов / М. В. Штерншис, И. В. Андреева, О. Г. Томилова. — 8-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 332 с. — ISBN 978-5-507-50838-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473321— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/473321
	Бурлака, Г. А. Интегрированная защита садовых растений : учебное пособие / Г. А. Бурлака, Е. В. Перцева. — Самара : СамГАУ, 2019. — 155 с. — ISBN 978-5-88575-582-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130530— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/130530
	Гайвас, А. А. Защита растений в садоводстве : учебное пособие / А. А. Гайвас, Г. В. Барайщук, И. Ю. Игошкина. — Омск :Омский ГАУ, 2020. — 152 с. — ISBN 978-5-89764-839-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/136144— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/136144
	Куренкова, И. П. Защита растений от	

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	вредных членистоногих в условиях городской среды : учебное пособие : [16+] / И. П. Куренкова ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2017. – 160 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461595– Библиогр.: с. 121-122. – ISBN 978-5-8158-1799-9. – Текст : электронный.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461595
	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

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-1.6.)	способен разработать систему мероприятий по повышению эффективности производства про-	Разрабатывает экологически обоснованные системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей	экологически обоснованные системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биоло-	использовать теоретические знания в области обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для	владения приемами эффективного применения системы удобрений

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
	дукции растениеводства	растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы	гических особенностей растений.	формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы в практической деятельности	
(ПК-1 /ПК-1.7.)	способен разработать систему мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства	разрабатывает агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков	теоретические основы фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов	использовать теоретические знания в области фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов в практической деятельности	владения приемами агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей

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
					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** экологически обоснованные системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. **(ПК-1/ПК-1.6)**	**Фрагментарные знания** экологически обоснованные системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растени / **Отсутствие знаний**	**Неполные знания** экологически обоснованные системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растени	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** экологически обоснованные системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растени	**Сформированные и систематические знания** экологически обоснованные системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растени
II этап **Уметь** использовать теоретические знания в области обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы в практической деятельности **(ПК-1/ПК-1.6)**	**Фрагментарное умение** использовать теоретические знания в области обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы в практической деятельности / **Отсутствие**	**В целом успешное, но не систематическое умение** использовать теоретические знания в области обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы в практической	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение** использовать теоретические знания в области обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы в практической деятельности	**Успешное и систематическое умение** использовать теоретические знания в области обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы в практической деятельности

Результат обучения по дисциплине	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
	«неудовлетворительно»	*«удовлетворительно»*	*«хорошо»*	*«отлично»*
	умений	деятельности		
III этап **Владеть навыками** приемов эффективного применения системы удобрений **(ПК-1/ПК-1.6.)**	**Фрагментарное применение навыков** приемов эффективного применения системы удобрений / **Отсутствие навыков**	**В целом успешное, но не систематическое применение** приемов эффективного применения системы удобрений	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков** приемов эффективного применения системы удобрений	**Успешное и систематическое применение навыков** приемов эффективного применения системы удобрений ти препаратов
I этап **Знать** теоретические основы фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов **(ПК-1/ПК-1.7)**	**Фрагментарные знания** теоретические основы фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объекто / **Отсутствие знаний**	**Неполные знания** теоретические основы фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объекто	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** теоретические основы фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объекто	**Сформированные и систематические знания** теоретические основы фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объекто
II этап **Уметь** использовать теоретические знания в области фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов в практической деятельности **(ПК-1/ПК-1.7)**	**Фрагментарное умение** использовать теоретические знания в области фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов в практической деятельности / **Отсутствие умений**	**В целом успешное, но не систематическое умение** использовать теоретические знания в области фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов в практической деятельности	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение** использовать теоретические знания в области фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов в практической деятельности	**Успешное и систематическое умение** использовать теоретические знания в области фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов в практической деятельности

Результат обучения по дисциплине	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
	«неудовлетворительно»	*«удовлетворительно»*	*«хорошо»*	*«отлично»*
III этап **Владеть навыками** приемов агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированной 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** приемов агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков / **Отсутствие навыков**	**В целом успешное, но не систематическое применение** приемов агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков** приемов агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированной 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** приемов агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, 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

1. Два уровня прогноза
2. Прогнозы фитосанитарной обстановки в регионах и стране
3. Прогнозы, предназначенные для организации профилактической защиты растений в хозяйствах
4. Понятие об экологическом мониторинге
5. Основные положения современной теории долгосрочных прогнозов
6. Основные положения теории многолетних прогнозов
7. Основные положения теории сигнализации
8. Предикторы прогноза и сигнализации
9. Определение содержания требуемой информации и организация ее сбора
10. Метеорологическая информация
11. Агротехническая информация
12. Информация, характеризующая сложившуюся фазу динамики популяций
13. Оценка фенологии вредных видов и защищаемых растений

14. Выявление паразитов и хищников фитофагов
15. Выявление распространения болезней среди вредителей
16. Отбор вредных объектов
17. Классификация типов динамики популяций вредителей
18. Классификация динамики распространения болезней
19. Учет вредителей, обитающих в почве
20. Учет вредителей, обитающих на почве
21. Учет вредителей, обитающих на растениях
22. Учет вредителей, обитающих внутри растений
23. Учет вредителей с помощью сачка
24. Учет вредителей с помощью сачка
25. Автоматизированные приемы учетов
26. Учет мышевидных грызунов
27. Учет мышевидных грызунов
28. Учет сусликов
29. Первичная обработка результатов учета распространения вредных организмов
30. Выявление распространения болезней
31. Учет распространенности болезней
32. Учет интенсивности (степени) поражения растений
33. Расчет развития болезней
34. Особенности учета вредоносных болезней
35. Учет вредоносности (недобора урожая) болезней
36. Определение болезневыносливости растений
37. КОМПЛЕКСНОЕ ПРОВЕДЕНИЕ УЧЕТОВ
38. ДИСТАНЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ
39. УЧЕТ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАЩИТНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ
40. Оценка поврежденности растений
41. Принцип использования экономических порогов вредоносности
42. Оценка комплексного влияния вредных организмов на формирование
43. урожая
44. Структура, функции и взаимодействие подразделений, участвующих в работе фитосанитарного надзора
45. Планирование и организация работы подразделений службы фитосанитарной диагностики
46. Автоматизация системы управления в защите растений (АСУЗР)
47. Принципы кодирования фитосанитарной информации
48. Принцип распределения информации по ее назначению
49. Информация, используемая для долгосрочных прогнозов
50. Информация, используемая для сигнализации
51. Технология разработки фенологических прогнозов
52. Технология разработки долгосрочных прогнозов
53. Разработка краткосрочных прогнозов
54. Модели разработки обзоров и прогнозов развития основных болезней
55. Разработка многолетних прогнозов
56. Оценка достоверности сигнализации и прогнозов
57. Методы текущего планирования оптимальных объемов защитных обработок
58. Составление фенологических календарей
59. Использование метеорологических предикторов для прогноза развития болезней
60. Разработка долгосрочных прогнозов фаз динамики популяций вредителей

Формы контроля позволяющие оценить сформированность компетенций по дисциплине «Фитосанитарный мониторинг, прогноз развития и распространения вредных объектов

	Контролируемые разделы дисципли-	Компетенции/	Наимено-

	ны	индикатор достижения компетенции	вание оценочного средства
1.	**Раздел 1** Фитосанитарный прогноз	ПК-1/ ПК-1.7 ПК-1/ ПК-1.6	Контрольный опрос
2.	**Раздел 22** Фитосанитарный мониторинг	ПК-1/ ПК-1.7 ПК-1/ ПК-1.6	

Задания для подготовки к зачету

ПК-1/ПК-1.6 Разрабатывает экологически обоснованные системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы

Знать:: экологически обоснованные системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений

1. Основные типы почв, уровень их плодородия, направления использования почв в земледелии
2. Почвенная диагностика.
3. Листовая диагностика.
4. Симптомы нехватки элементов минерального питания растений.

Уметь*:*- использовать теоретические знания в области обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы в практической деятельности

1. Комплексная диагностика питания растений.
2. Функциональная диагностика питания растений.
3. Экспресс методы анализа растений.

Навык*:* владения приемами эффективного применения системы удобрений

1. Охарактеризовать методы научных исследований, используемые при характеристике биологической активности почвы.
2. Какие методы научных исследований используются при характеристике физических свойств почвы. Приведите примеры.
1. Обоснуйте выбор современных методов при решении вопроса определения более точных коэффициентов использования элементов из почвы.
2. Какими современными достижениями науки и методами рекомендуете воспользоваться при изучении проблемы загрязненности почв тяжелыми металлами.

ПК-1/ПК-1.7 Разрабатывает агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков

Знать теоретические основы фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов

- **(Оценка заселенности):** При обследовании 100 учетных растений озимой пшеницы на фазе кущения на 15 растениях обнаружены колонии злаковой тли.
  - *Задание:* Рассчитать процент распространения (заселенности) вредителя. Сравнить с ЭПВ (для фазы кущения ЭПВ составляет обычно 5–10 экз. на растение при 20% заселении) и дать фитосанитарное заключение о необходимости химической обработки.

- **(Фитопатологическая экспертиза):** При анализе проб семян ячменя методом рулонов выявлено поражение проростков гельминтоспориозом (12%) и сетчатой пятнистостью (8%).
  - *Задание:* Определить общую зараженность семенного материала. Подобрать оптимальный класс фунгицидного протравителя для данной партии семян.
- **(Прогноз развития):** Сумма эффективных температур (СЭТ) для отрождения гусениц первого поколения стеблевого мотылька составляет 180°С выше порога в 10°С. По данным метеопоста, на текущую дату накопленная СЭТ достигла 175°С.
  - *Задание:* Сформировать краткосрочный фитосанитарный прогноз и определить оптимальные календарные сроки для проведения защитных обработок (или выпуска трихограммы).

Уметь использовать теоретические знания в области фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов в практической деятельности

1. Понятие фитосанитарного мониторинга, его цели, задачи и место в интегрированной защите растений (ИЗР).
2. Виды фитосанитарных прогнозов (краткосрочный, долгосрочный, многолетний) и их назначение.
- 3. Карантинные объекты: понятие, специфика мониторинга и законодательная база РФ.
- 4. Методы сбора первичной информации (маршрутные обследования, стационарные участки, дистанционное зондирование Земли/БПЛА).

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

1. Методики оценки интенсивности развития и распространенности болезней (ржавчина, мучнистая роса, фитофтороз, фузариоз).
- 2. Гербологический мониторинг: методы учета засоренности посевов (визуальный, количественный, количественно-весовой).
3. Автоматизированные системы и цифровые платформы в фитосанитарном мониторинге (например, ИС «Аргус-Фито», веб-геопорталы).
4. Правила составления фитосанитарного паспорта поля и ведения книги истории полей.

Вопросы к зачету:

1. . Два уровня прогноза
2. Прогнозы фитосанитарной обстановки в регионах и стране
3. Прогнозы, предназначенные для организации профилактической защиты растений в хозяйствах
4. Понятие об экологическом мониторинге
5. Основные положения современной теории долгосрочных прогнозов
6. Основные положения теории многолетних прогнозов
7. Основные положения теории сигнализации
8. Предикторы прогноза и сигнализации
9. Определение содержания требуемой информации и организация ее сбора
10. Метеорологическая информация
11. Агротехническая информация
12. Информация, характеризующая сложившуюся фазу динамики популяций
13. Оценка фенологии вредных видов и защищаемых растений
14. Выявление паразитов и хищников фитофагов
15. Выявление распространения болезней среди вредителей
16. Отбор вредных объектов
17. Классификация типов динамики популяций вредителей

18. Классификация динамики распространения болезней
19. Учет вредителей, обитающих в почве
20. Учет вредителей, обитающих на почве
21. Учет вредителей, обитающих на растениях
22. Учет вредителей, обитающих внутри растений
23. Учет вредителей с помощью сачка
24. Учет вредителей с помощью сачка
25. Автоматизированные приемы учетов
26. Учет мышевидных грызунов
27. Учет мышевидных грызунов
28. Учет сусликов
29. Первичная обработка результатов учета распространения вредных организмов
30. Выявление распространения болезней
31. Учет распространенности болезней
32. Учет интенсивности (степени) поражения растений
33. Расчет развития болезней
34. Особенности учета вредоносных болезней
35. Учет вредоносности (недобора урожая) болезней
36. Определение болезневыносливости растений
37. КОМПЛЕКСНОЕ ПРОВЕДЕНИЕ УЧЕТОВ
38. ДИСТАНЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ
39. УЧЕТ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАЩИТНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ
40. Оценка поврежденности растений
41. Принцип использования экономических порогов вредоносности
42. Оценка комплексного влияния вредных организмов на формирование
43. урожая
44. Структура, функции и взаимодействие подразделений, участвующих в работе фитосанитарного надзора
45. Планирование и организация работы подразделений службы фитосанитарной диагностики
46. Автоматизация системы управления в защите растений (АСУЗР)
47. Принципы кодирования фитосанитарной информации
48. Принцип распределения информации по ее назначению
49. Информация, используемая для долгосрочных прогнозов
50. Информация, используемая для сигнализации
51. Технология разработки фенологических прогнозов
52. Технология разработки долгосрочных прогнозов
53. Разработка краткосрочных прогнозов
54. Модели разработки обзоров и прогнозов развития основных болезней
55. Разработка многолетних прогнозов
56. Оценка достоверности сигнализации и прогнозов
57. Методы текущего планирования оптимальных объемов защитных обработок
58. Составление фенологических календарей
59. Использование метеорологических предикторов для прогноза развития болезней
60. Разработка долгосрочных прогнозов фаз динамики популяций вредителей
61. . Сроки и методы проведения фитосанитарного мониторинга болезней на зерновых культурах.
62. . Сроки и методы проведения фитосанитарного мониторинга на зернобобовых культурах.
63. . Сроки и методы проведения фитосанитарного мониторинга на многолетних бобовых культурах.
64. . Сроки и методы проведения фитосанитарного мониторинга на картофеле.
65. . Сроки и методы проведения фитосанитарного мониторинга на подсолнечнике.
66. . Сроки и методы проведения фитосанитарного мониторинга на капусте. .
67. Сроки и методы проведения фитосанитарного мониторинга на томате. .

68. Сроки и методы проведения фитосанитарного мониторинга на овощных культурах защищен-ного грунта. .
69. Сроки и методы проведения фитосанитарного мониторинга на плодовых культурах.
70. . Сроки и методы проведения фитосанитарного мониторинга на винограде.
71. . Разработать маршрутные обследования, наблюдения на стационарных участках, детальные учеты, комплексное проведение учетов для вредителей зерновых культур.
72. . Разработать маршрутные обследования, наблюдения на стационарных участках, детальные учеты, комплексное проведение учетов для болезней зерновых культур.
73. . Разработать маршрутные обследования, наблюдения на стационарных участках, детальные учеты, комплексное проведение учетов для болезней картофеля.
74. . Разработать маршрутные обследования, наблюдения на стационарных участках, детальные учеты, комплексное проведение учетов для вредителей кукурузы.
75. . Разработать маршрутные обследования, наблюдения на стационарных участках, детальные учеты, комплексное проведение учетов для вредителей овощных культур защищенного грунта.

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

Что является главным объектом фитосанитарного мониторинга в агроэкосистеме?

- а) Структура и кислотность почвы
- б) **Динамика численности и плотности популяций вредных организмов (вредителей, болезней, сорной растительности)**
- в) Метеорологические показатели региона

2. Карантинный фитосанитарный мониторинг территории РФ направлен на:

- а) **Анализ, оценку и прогноз распространения именно карантинных объектов**
- б) Уничтожение всех насекомых-энтомофагов
- в) Расчет дозировок внесения минеральных удобрений [1]

3. ЭПВ (Экономический порог вредоносности) — это:

- а) Максимально возможная численность вредителя на поле
- б) **Плотность популяции вредителя, при которой финансовые затраты на защитные мероприятия окупаются стоимостью сохраненного урожая**
- v) Уровень полной гибели культурных растений

4. Какой метод учета используется для мониторинга скрытоживущих вредителей зерна (например, амбарного долгоносика)?

5. а) Метод кошения энтомологическим сачком
6. б) Визуальный осмотр верхнего яруса листьев
7. в) **Метод просеивания средних проб зерна через сита с различным диаметром ячеек** [1]

5. Для мониторинга каких объектов эффективнее всего применять феромонные ловушки?

- а) Корневых гнилей и ржавчинных грибов
- б) **Чешуекрылых вредителей (яблонная плодожорка, совки, луговой мотылек) для фиксации начала лёта**
- в) Сорняков семейства Крестоцветные

Задания закрытого типа:

1. Проведите соответствие между видом устойчивости вредных организмов и его определением

1. Видовая устойчивость	А) связана с изменением чувствительности к пестицидам в онтогенезе вредных организмов
2. Фазовая или стадийная	Б)обусловлена морфологическими особенностями

устойчивость	вредных организмов
3. Половая устойчивость	В)проявляется в меньшей чувствительности к пестицидам женских особей

Правильный ответ:1-Б, 2-А, 3-В

- Какое основное назначение метода почвенных раскопок при проведении фитосанитарного мониторинга?
- 1) Учет численности зимующих стадий вредителей (проволочники, совки, личинки пластинчатоусых) в почве.
- 2) Определение видового состава летающих насекомых в кронах деревьев.
- 3) Оценка плотности заселения растений тлей в фазу трубкования.
- 4) Выявление спор грибных болезней на поверхности семян.
- *Правильный ответ* 1) Объяснение: Почвенные раскопки позволяют точно определить плотность популяции почвообитающих вредителей, зимующих в пахотном слое.
- 2.Для учета каких вредителей в травостое зерновых культур чаще всего применяют метод кошения энтомологическим сачком?
- 1) Почвенных нематод и личинок щелкунов.
- 2) Фитофагов открытоживущих в травостое (цикадки, клопы, блошки, злаковые мухи).
- 3) Скрытностеблевых вредителей, находящихся внутри стебля.
- 4) Почвенных долгоносиков и корневых гнилей.
- *Правильный ответ* 3 Фитофагов открытоживущих в травостое (цикадки, клопы, блошки, злаковые мухи).Объяснение: Метод кошения сачком эффективен для быстрого сбора и количественного учета подвижных насекомых, населяющих верхние ярусы травосто
- 3.Какой вид прогноза в защите растений разрабатывается для определения вероятности массового размножения и распространения вредных организмов на несколько лет вперед с учетом циклов солнечной активности и динамики популяций?
- 1) Краткосрочный оперативный прогноз.
- 2) Фенологическая сигнализация сроков обработки.
- 3) Многолетний (долгосрочный макропрогноз) динамики популяций.
- 4) Прогноз на ближайшие 3 дня.
- *Правильный ответ* 3 Многолетний (долгосрочный макропрогноз) динамики популяций.Объяснение: Многолетний прогноз оценивает общую тенденцию изменения численности вредных видов в долгосрочной перспективе.
- 4.В какую фазу развития зерновых колосовых культур проводится наиболее критический учет численности фитофагов колоса (например, трипсов и клопа вредной черепашки)?
- 1) Фаза набухания семян.
- 2) Фаза полной спелости зерна.
- 3) Фаза всходов и первого листа.
- 4) Фаза трубкования — колошение — цветение.
- *Правильный ответ* 4. Фаза трубкования — колошение — цветение.Объяснение: Именно в эти фазы вредители колоса и листового аппарата наносят наибольший ущерб будущему урожаю и качеству зерна.
- 5.Какой из следующих организмов является типичным карантинным объектом для Российской Федерации?
- 1) Западный кукурузный жук (Diabrotica virgifera virgifera).
- 2) Обычная злаковая тля (Schizaphis graminum).
- 3) Обычный паутинный клещ (Tetranychus urticae).
- 4) Златоглазка обыкновенная (Chrysoperla carnea).
- *Правильный ответ* 1 Западный кукурузный жук (Diabrotica virgifera virgifera).Объяснение: Западный кукурузный жук — опаснейший карантинный вредитель кукурузы, ограниченно распространенный или отсутствующий в ряде регионов РФ.
- 6.Что понимается под экономическим порогом вредоносности (ЭПВ)?

- 1) Максимальная плотность популяции вредителя, при которой посев полностью погибает.
- 2) Плотность популяции вредителя, при которой стоимость сохраняемого урожая равна затратам на защитные мероприятия.
- 3) Минимальная доза пестицида, вызывающая 50% гибель вредителей.
- 4) Количество полезных энтомофагов на 1 кв.м. поля.
- *Правильный ответ 2* Плотность популяции вредителя, при которой стоимость сохраняемого урожая равна затратам на защитные мероприятия. Объяснение: При достижении ЭПВ применение пестицидов экономически оправдано, так как потери от вредителя превысят стоимость обработки.
- 7.Какие вредители доминируют в учетах фитосанитарного мониторинга в фазу всходов озимых зерновых культур?
- 1) Злаковые трипсы и клоп вредная черепашка в колосе.
- 2) Пьявица обыкновенная на флаговом листе.
- 3) Хлебные блошки, озимая совка и злаковые мухи (шведская, гессенская).
- 4) Фузариоз колоса и септориоз.
- *Правильный ответ* 3 Хлебные блошки, озимая совка и злаковые мухи (шведская, гессенская).Объяснение: В фазу всходов молодые растения особенно уязвимы к почвенно-наземным фитофагам и личинкам злаковых мух.
- 8.Какова практическая цель фенологической сигнализации в защите растений?
- 1) Прогнозирование валового сбора зерна на 5 лет вперед.
- 2) Расчет необходимого количества минеральных удобрений.
- 3) Регистрация новых пестицидов в государственном реестре.
- 4) Определение оптимальных календарных сроков защитных обработок по уязвимым фазам вредителя.
- *Правильный ответ* 4 Определение оптимальных календарных сроков защитных обработок по уязвимым фазам вредителя. Объяснение: Сигнализация дает сигнал агроному проводить обработку ровно тогда, когда вредитель находится в наиболее уязвимой стадии (например, в период массового отрождения личинок).
- 9.На какую глубину проводят почвенные раскопки при учете многоядных почвенных вредителей (проволочников) в полевых севооборотах?
- 1)На всю глубину пахотного слоя (обычно 30–40 см) с послойным разбором почвы.
- 2) Только в самый верхний слой 0–2 см.
- 3) До глубины 1,5–2 метров с бурением скважин.
- 4) Поверхностный сбор растительных остатков.
- *Правильный ответ* 1 На всю глубину пахотного слоя (обычно 30–40 см) с послойным разбором почвы.Объяснение: Личинки щелкунов распределяются по всему пахотному горизонту в зависимости от влажности и температуры, поэтому раскопки выполняют на полную глубину слоя.
- 10.Какой документ выдается при перемещении подкарантинной продукции внутри страны из установленной карантинной фитосанитарной зоны?
- 1) Технический регламент ЕАЭС.
- 2) Карантинный сертификат.
- 3) Сертификат соответствия ГОСТ Р.
- 4) Ветеринарное свидетельство формы №2.
- *Правильный ответ* 2 Карантинный сертификат.Объяснение: При вывозе подкарантинной продукции из карантинной зоны по территории РФ оформляется карантинный сертификат.
- 11.На какой ориентировочный срок вперед составляется краткосрочный оперативный прогноз появления и вредоносности вредителей?
- 1) На один полный вегетационный сезон.
- 2) На 3–5 лет вперед.

- 3) От нескольких дней до 2–3 недель (оперативная оценка ситуации).
- 4) На 50 лет (климатические тренды).
- *Правильный ответ 3* От нескольких дней до 2–3 недель (оперативная оценка ситуации).Объяснение: Краткосрочный прогноз позволяет оперативно спланировать защитные мероприятия на ближайшую перспективу.
- 12.Питание перезимовавших взрослых особей клопа вредной черепашки в какую фазу развития озимой пшеницы наносит наибольший вред, приводя к гибели центрального побега (яловости)?
- 1) Фаза всходов.
- 2) Фаза кущения.
- 3) Фаза восковой спелости зерна.
- 4) Фаза выхода в трубку и начала колошения (питание перезимовавших клопов на стебле).
- *Правильный ответ4* Фаза выхода в трубку и начала колошения (питание перезимовавших клопов на стебле).
- Объяснение: Весенний прокол стебля перезимовавшим клопом в начале выхода в трубку вызывает усыхание центрального листа и гибель колоса.
- 13.Какое количество взмахов сачком традиционно входит в одну стандартную пробу при учете вредителей в травостое зерновых культур?
- 1) 100 взмахов (серии по 25 взмахов на четырех диагоналях поля).
- 2) 1 одиночный взмах.
- 3) 5 взмахов вразнобой.
- 4) Ровно 1000 взмахов на один гектар.
- *Правильный ответ 1* - 100 взмахов (серии по 25 взмахов на четырех диагоналях поля).Объяснение: Стандартная методика фитосанитарного мониторинга предусматривает взятие пробы из 100 взмахов для получения достоверных средних показателей численности.
- 14.Что включает в себя обязательная фитосанитарная экспертиза подкарантинной продукции?
- 1) Измерение радиационного фона и уровня токсичных металлов в зерне.
- 2) Осмотр, отбор образцов и лабораторный анализ на наличие карантинных вредителей, болезней и сорняков.
- 3) Проверка соответствия товарной массы брутто и нетто.
- 4) Дегустационная оценка качества готовой хлебной продукции.
- *Правильный ответ 2* Осмотр, отбор образцов и лабораторный анализ на наличие карантинных вредителей, болезней и сорняков.Объяснение: Фитосанитарная экспертиза направлена на выявление именно карантинных организмов (включая семена сорных растений и возбудителей болезней).
-

Задания открытого типа:

1 Количественной мерой токсичности пестицида служит токсическая _____ — масса вещества, вызывающая в организме определенный нежелаемый эффект. Дозу выражают в единицах массы пестицида по отношению к единице массы обрабатываемого объекта.

Правильный ответ: доза

2 _____ действия пестицидов — это их способность при применении в одинаковых количествах поражать одни виды живых организмов (чувствительные), не оказывая отрицательного воздействия на другие (устойчивые).

Правильный ответ: Селективность, или избирательность

3 _____ — способность пестицидов вызывать появление уродливого потомства. Различают явные тератогены — препараты, вызывающие у людей уродства, экспериментально воспроизводимые у животных, и препараты, вызывающие уродства у экспериментальных животных.

Правильный ответ: Тератогенность

4 Запрещено работать с пестицидами лицам моложе _____ лет,

Правильный ответ:18

5. Концентрат _____ Содержит действующее вещество, растворители, эмульгаторы и смачиватели. Действующее вещество растворяют в органическом растворителе. Эмульгаторы и смачиватели обеспечивают стабильность получаемой при смешивании с водой _____ и хорошую смачиваемость обрабатываемых объектов. В истинных концентратах _____дисперсную фазу составляют капельки масла с растворенным в нем пестицидом, а дисперсную среду — вода, т. е. это уже _____, только очень концентрированная.

Правильный ответ: эмульсии

6. _____ опрыскивание (МО) осуществляют распылителями с уменьшенными отверстиями, благодаря чему образуются капли меньшего диаметра, а при уменьшении диаметра капли в 2 раза обрабатываемая поверхность увеличивается в 8 раз. Поэтому при _____ опрыскивании расход рабочей жидкости уменьшается в 4 раза, а расход препарата — на 20...25 % без снижения эффективности обработки.

Правильный ответ: Малообъемное

7. Качество опрыскивания зависит не только от размера капель, но и от _____ покрытия ими обрабатываемой поверхности. _____ покрытия — число капель на 1 см2. Оптимальная _____ покрытия для гербицидов — 40...60 капель на 1 см2, для инсектицидов — 60...80, для фунгицидов — 80...100 капель на 1 см2

Правильный ответ: плотность

8. Пестициды _____ действия, вызывающие отравление при проникновении в организм через наружные покровы при непосредственном контакте. Как правило, пестициды этой группы не передвигаются по объекту в токсических количествах;

Правильный ответ: контактного

9. _____защита растений — наука о пестицидах, применяемых в защите растений с учетом их физико-химических и токсикологических свойств, особенностей действия на вредные организмы, защищаемые растения и поведения в окружающей среде

Правильный ответ: Химическая

10. _____— разрушение действующего вещества и выведение метаболитов из организма

Правильный ответ: детоксикация

11. _____ доза — наименьшее количество вещества, вызывающее в организме изменения, выявляемые наиболее чувствительными биохимическими и физиологическими тестами при отсутствии внешних признаков отравления животного.

Правильный ответ: Пороговая

12. Вещества, которые имеют большее сродство к действующему веществу пестицида, чем фермент, способны отщеплять действующее вещество от этого комплекса, и тогда активность фермента восстанавливается. Такие вещества называют _____

Правильный ответ: антидотами, или противоядиями.

13. Вещества, активность которых возрастает с повышением температуры, называют веществами с _____ температурным коэффициентом

Правильный ответ: положительным

14. При работе с сильнодействующими и очень летучими веществами, а также в тех случаях, когда концентрация ядовитых паров и газов превышает 15 ПДК, необходимо применять _____.

Правильный ответ: противогазы.

15. _____ — химические препараты для борьбы с насекомыми

Правильный ответ: инсектициды

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
Раздел 1 Фитосанитарный прогноз	ПК-1	ПК-1.7	I этап	Тестирование, опрос	3-е, 5-е занятие
Раздел 2 Фитосанитарный мониторинг	ПК-1	ПК-1.7	I, II и III этапы	Тестирование, опрос, выполнение практических заданий	7-8-е занятия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Критерии и шкалы оценивания устного опроса

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

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

ние	ны информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	информационные технологии (PowerPoint). Не более2 ошибок в представляемой информации.	ваны 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**
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
Дополнительная 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
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.	https://e.lanbook.com/book/136144

пользователей.	
Куренкова, И. П. Защита растений от вредных членистоногих в условиях городской среды : учебное пособие : [16+] / И. П. Куренкова ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2017. – 160 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461595. – Библиогр.: с. 121-122. – ISBN 978-5-8158-1799-9. – Текст : электронный.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461595

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 позволя-

ющим 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 с почвенными монолитами (1); портреты ученых (3); глобус (6). Win10 Товарный чек № E-19276121 от 15.08.2019 г. ООО «ДНС Ри-тейл»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО;	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 24

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