

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет агрохимии и защиты растений
Фитопатологии, энтомологии и защиты растений



УТВЕРЖДЕНО
Декан
Лебедовский И.А.
Протокол от 22.04.2025 № 8

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«КАРАНТИН РАСТЕНИЙ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ИНВАЗИИ»**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль)подготовки: Защита и карантин растений

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 2 года

Объем:
в зачетных единицах: 5 з.е.
в академических часах: 180 ак.ч.

2025

Разработчики:

Доцент, кафедра фитопатологии, энтомологии и защиты растений Белый А.И.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, утвержденного приказом Минобрнауки от 26.07.2017 № 708, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Агроном", утвержден приказом Минтруда России от 20.09.2021 № 644н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Фитопатологии, энтомологии и защиты растений	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Замотайлова А.С.	Согласовано	22.04.2025, № 8
2	Агрохимии и защиты растений	Председатель методической комиссии/совета	Москаleva Н.А.	Согласовано	22.04.2025, № 8
3		Руководитель образовательной программы	Белый А.И.	Согласовано	19.05.2025, № 5

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование комплекса знаний о биологических и экологических особенностях ка-рантинных вредных организмов

Задачи изучения дисциплины:

- уметь распознавать объекты внешнего карантина растений;
- уметь распознать объекты внутреннего карантина растений;
- уметь распознать адвентивные виды;
- ознакомиться с методами обнаружения при экспертизе и досмотре.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-П3 Способен самостоятельно разрабатывать программу наблюдений и ставить производственные эксперименты в области защиты растений

ПК-П3.1 Уметь самостоятельно планировать производственные эксперименты в области интегрированной защиты растений

Знать:

ПК-П3.1/Зн1 Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, геоинформационными системами, используемыми при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии

ПК-П3.1/Зн2 Методика опытного дела в земледелии (агрономии)

ПК-П3.1/Зн3 Техника закладки и проведения полевых опытов

ПК-П3.1/Зн4 Виды и методика проведений учетов и наблюдений в опыте

ПК-П3.1/Зн5 Современные технологии обработки и представления экспериментальных данных

ПК-П3.1/Зн6 Методы расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инноваций

ПК-П3.1/Зн7 Правила работы со специальным программным обеспечением при проведении статистической обработки результатов исследований и расчетов эффективности внедрения инноваций

ПК-П3.1/Зн8 Правила работы с прикладными программами для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров по итогам исследований в области агрономии

ПК-П3.1/Зн9 Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии

ПК-П3.1/Зн10 Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии

ПК-П3.1/Зн11 Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей

Уметь:

ПК-П3.1/Ум1 Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами и геоинформационными системами при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии

ПК-П3.1/Ум2 Вести информационный поиск, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети «интернет»

ПК-П3.1/Ум3 Определять перспективную тему исследований с учетом критического анализа полученной информации

ПК-П3.1/Ум4 Формулировать проблему, достижимую цель и задачи проведения исследований

ПК-П3.1/Ум5 Обосновывать методику проведения исследований

ПК-П3.1/Ум6 Контролировать закладку полевых опытов и уход за ними в соответствии с разработанной программой и методикой опытного дела

ПК-П3.1/Ум7 Производить учеты, в том числе учет урожая, наблюдений в опытах, заложенных в условиях производства, в соответствии с разработанной программой

ПК-П3.1/Ум8 Пользоваться методами математической статистики при анализе опытных результатов

ПК-П3.1/Ум9 Вести первичную документацию по опытам в соответствии с требованиями методики опытного дела

ПК-П3.1/Ум10 Обрабатывать результаты исследований с использованием методов математической статистики

ПК-П3.1/Ум11 Рассчитывать агрономическую, энергетическую, экономическую эффективности внедрения инноваций

ПК-П3.1/Ум12 Пользоваться специальным программным обеспечением при проведении статистической обработки результатов исследований и расчетов эффективности внедрения инноваций

ПК-П3.1/Ум13 Использовать прикладные программы для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров по итогам исследований в области агрономии

ПК-П3.1/Ум14 Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии

Владеть:

ПК-П3.1/Нв1 Информационный поиск инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с целью определения перспективных направлений исследований

ПК-П3.1/Нв2 Разработка программы исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства

ПК-П3.1/Нв3 Организация проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства

ПК-П3.1/Нв4 Сбор и анализ результатов, полученных в опытах

ПК-П3.1/Нв5 Подготовка рекомендаций по внедрению в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных

ПК-П3.2 Уметь оформлять документацию при проведении экспериментов

Знать:

ПК-П3.2/Зн1 Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, геоинформационными системами, используемыми при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии

ПК-П3.2/Зн2 Методика опытного дела в земледелии (агрономии)

ПК-П3.2/Зн3 Техника закладки и проведения полевых опытов

ПК-П3.2/Зн4 Виды и методика проведений учетов и наблюдений в опыте

ПК-П3.2/Зн5 Современные технологии обработки и представления экспериментальных данных

ПК-П3.2/Зн6 Методы расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инноваций

ПК-П3.2/Зн7 Правила работы со специальным программным обеспечением при проведении статистической обработки результатов исследований и расчетов эффективности внедрения инноваций

ПК-П3.2/Зн8 Правила работы с прикладными программами для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров по итогам исследований в области агрономии

ПК-П3.2/Зн9 Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии

ПК-П3.2/Зн10 Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии

ПК-П3.2/Зн11 Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей

Уметь:

ПК-П3.2/Ум1 Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами и геоинформационными системами при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии

ПК-П3.2/Ум2 Вести информационный поиск, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети «интернет»

ПК-П3.2/Ум3 Определять перспективную тему исследований с учетом критического анализа полученной информации

ПК-П3.2/Ум4 Формулировать проблему, достижимую цель и задачи проведения исследований

ПК-П3.2/Ум5 Обосновывать методику проведения исследований

ПК-П3.2/Ум6 Контролировать закладку полевых опытов и уход за ними в соответствии с разработанной программой и методикой опытного дела

ПК-П3.2/Ум7 Производить учеты, в том числе учет урожая, наблюдений в опытах, заложенных в условиях производства, в соответствии с разработанной программой

ПК-П3.2/Ум8 Пользоваться методами математической статистики при анализе опытных результатов

ПК-П3.2/Ум9 Вести первичную документацию по опытам в соответствии с требованиями методики опытного дела

ПК-П3.2/Ум10 Обрабатывать результаты исследований с использованием методов математической статистики

ПК-П3.2/Ум11 Рассчитывать агрономическую, энергетическую, экономическую эффективности внедрения инноваций

ПК-П3.2/Ум12 Пользоваться специальным программным обеспечением при проведении статистической обработки результатов исследований и расчетов эффективности внедрения инноваций

ПК-П3.2/Ум13 Использовать прикладные программы для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров по итогам исследований в области агрономии

ПК-П3.2/Ум14 Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии

Владеть:

ПК-П3.2/Нв1 Информационный поиск инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с целью определения перспективных направлений исследований

ПК-П3.2/Нв2 Разработка программы исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства

ПК-П3.2/Нв3 Организация проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства

ПК-П3.2/Нв4 Сбор и анализ результатов, полученных в опытах

ПК-П3.2/Нв5 Подготовка рекомендаций по внедрению в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных

ПК-П3.3 Знать современные методы статистической обработки полученных в ходе исследований данных

Знать:

ПК-П3.3/Зн1 Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, геоинформационными системами, используемыми при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии

ПК-П3.3/Зн2 Методика опытного дела в земледелии (агрономии)

ПК-П3.3/Зн3 Техника закладки и проведения полевых опытов

ПК-П3.3/Зн4 Виды и методика проведений учетов и наблюдений в опыте

ПК-П3.3/Зн5 Современные технологии обработки и представления экспериментальных данных

ПК-П3.3/Зн6 Методы расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инноваций

ПК-П3.3/Зн7 Правила работы со специальным программным обеспечением при проведении статистической обработки результатов исследований и расчетов эффективности внедрения инноваций

ПК-П3.3/Зн8 Правила работы с прикладными программами для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров по итогам исследований в области агрономии

ПК-П3.3/Зн9 Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии

ПК-П3.3/Зн10 Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии

ПК-П3.3/Зн11 Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей

Уметь:

ПК-П3.3/Ум1 Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами и геоинформационными системами при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии

ПК-П3.3/Ум2 Вести информационный поиск, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети «интернет»

ПК-П3.3/Ум3 Определять перспективную тему исследований с учетом критического анализа полученной информации

ПК-П3.3/Ум4 Формулировать проблему, достижимую цель и задачи проведения исследований

ПК-П3.3/Ум5 Обосновывать методику проведения исследований

ПК-П3.3/Ум6 Контролировать закладку полевых опытов и уход за ними в соответствии с разработанной программой и методикой опытного дела

ПК-П3.3/Ум7 Производить учеты, в том числе учет урожая, наблюдений в опытах, заложенных в условиях производства, в соответствии с разработанной программой
ПК-П3.3/Ум8 Пользоваться методами математической статистики при анализе опытных результатов

ПК-П3.3/Ум9 Вести первичную документацию по опытам в соответствии с требованиями методики опытного дела

ПК-П3.3/Ум10 Обрабатывать результаты исследований с использованием методов математической статистики

ПК-П3.3/Ум11 Рассчитывать агрономическую, энергетическую, экономическую эффективности внедрения инноваций

ПК-П3.3/Ум12 Пользоваться специальным программным обеспечением при проведении статистической обработки результатов исследований и расчетов эффективности внедрения инноваций

ПК-П3.3/Ум13 Использовать прикладные программы для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров по итогам исследований в области агрономии

ПК-П3.3/Ум14 Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии

Владеть:

ПК-П3.3/Нв1 Информационный поиск инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с целью определения перспективных направлений исследований

ПК-П3.3/Нв2 Разработка программы исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства

ПК-П3.3/Нв3 Организация проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства

ПК-П3.3/Нв4 Сбор и анализ результатов, полученных в опытах

ПК-П3.3/Нв5 Подготовка рекомендаций по внедрению в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных

ПК-П10 Способен владеть современным ассортиментом средств защиты растений для использования в интегрированных системах защиты растений, в том числе от вредных карантинных организмов

ПК-П10.1 Уметь применять современные средства защиты растений

Знать:

ПК-П10.1/Зн1 Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки стратегии развития растениеводства в организации

ПК-П10.1/Зн2 Правила работы с геоинформационными системами при планировании, прогнозировании, моделировании производства продукции растениеводства

ПК-П10.1/Зн3 Виды систем земледелия, их преимущества и недостатки

ПК-П10.1/Зн4 Точное (прецзионное) земледелие

ПК-П10.1/Зн5 Специальное оборудование, программное обеспечение для реализации точного (прецзионного) земледелия, его технологии

ПК-П10.1/Зн6 Состояние, тенденции развития и конъюнктура сельскохозяйственных рынков, закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию

ПК-П10.1/Зн7 Методы расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур

ПК-П10.1/Зн8 Виды эрозии почв, природные и антропогенные факторы, влияющие на ее протекание

ПК-П10.1/Зн9 Методы борьбы с эрозией

ПК-П10.1/Зн10 Методы расчета баланса органического вещества и биогенных элементов

ПК-П10.1/Зн11 Методы повышения содержания органического вещества в почве

ПК-П10.1/Зн12 Методы повышения общего содержания биогенных элементов в почве, а также содержания их подвижных форм

ПК-П10.1/Зн13 Типы и виды мелиораций земель

ПК-П10.1/Зн14 Порядок проведения мелиоративных работ

ПК-П10.1/Зн15 Научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства

ПК-П10.1/Зн16 Требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствие с действующими государственными стандартами

ПК-П10.1/Зн17 Нормативные правовые акты в области осуществления сельскохозяйственной деятельности

ПК-П10.1/Зн18 Методы расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов

ПК-П10.1/Зн19 Средства для автоматизации процессов менеджмента в растениеводстве, его технологии

ПК-П10.1/Зн20 Современные достижения в области цифровых технологий, которые могут быть применены в растениеводстве

ПК-П10.1/Зн21 Правила работы с программным обеспечением, используемым для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности

ПК-П10.1/Зн22 Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке стратегии развития растениеводства в организации

ПК-П10.1/Зн23 Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей

Уметь:

ПК-П10.1/Ум1 Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при разработке стратегии развития растениеводства в организации

ПК-П10.1/Ум2 Пользоваться геоинформационными системами и программными комплексами при планировании, прогнозировании (моделировании) производства продукции растениеводства

ПК-П10.1/Ум3 Анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной

ПК-П10.1/Ум4 Обосновывать эффективность точного (прецзионного) земледелия в конкретных природно-экономических условиях

ПК-П10.1/Ум5 Определять пригодность почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий

ПК-П10.1/Ум6 Осуществлять прогноз потребности рынка в растениеводческой продукции и поиск каналов сбыта

ПК-П10.1/Ум7 Определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета

ПК-П10.1/Ум8 Разрабатывать систему мероприятий по борьбе с эрозией почв с целью их охраны

ПК-П10.1/Ум9 Разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия

ПК-П10.1/Ум10 Разрабатывать систему мероприятий по мелиорации земель для создания оптимальных физико-химических свойств почвы и ее водного режима

ПК-П10.1/Ум11 Разрабатывать систему контроля качества и безопасности растениеводческой продукции

ПК-П10.1/Ум12 Выявлять причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии производства

ПК-П10.1/Ум13 Определять перспективные направления повышения эффективности производства растениеводческой продукции

ПК-П10.1/Ум14 Пользоваться программным обеспечением для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности

ПК-П10.1/Ум15 Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке стратегии развития растениеводства в организации

Владеть:

ПК-П10.1/Нв1 Обоснованный выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности

ПК-П10.1/Нв2 Определение объемов производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка

ПК-П10.1/Нв3 Обоснование специализации и видов выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации

ПК-П10.1/Нв4 Оптимизация структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов

ПК-П10.1/Нв5 Планирование урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса

ПК-П10.1/Нв6 Разработка системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)

ПК-П10.1/Нв7 Разработка системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции

ПК-П10.1/Нв8 Определение направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей

ПК-П10.1/Нв9 Расчет экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов

ПК-П10.1/Нв10 Планирование системы автоматизации процессов менеджмента в растениеводстве

ПК-П10.2 Владеть информацией об ассортименте биологических и химических средств защиты растений

Знать:

ПК-П10.2/Зн1 Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки стратегии развития растениеводства в организации

ПК-П10.2/Зн2 Правила работы с геоинформационными системами при планировании, прогнозировании, моделировании производства продукции растениеводства

ПК-П10.2/Зн3 Виды систем земледелия, их преимущества и недостатки

ПК-П10.2/Зн4 Точное (прецзионное) земледелие

ПК-П10.2/Зн5 Специальное оборудование, программное обеспечение для реализации точного (прецзионного) земледелия, его технологии

ПК-П10.2/Зн6 Состояние, тенденции развития и конъюнктура сельскохозяйственных рынков, закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию

ПК-П10.2/Зн7 Методы расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур

ПК-П10.2/Зн8 Виды эрозии почв, природные и антропогенные факторы, влияющие на ее протекание

ПК-П10.2/Зн9 Методы борьбы с эрозией

ПК-П10.2/Зн10 Методы расчета баланса органического вещества и биогенных элементов

ПК-П10.2/Зн11 Методы повышения содержания органического вещества в почве

ПК-П10.2/Зн12 Методы повышения общего содержания биогенных элементов в почве, а также содержания их подвижных форм

ПК-П10.2/Зн13 Типы и виды мелиораций земель

ПК-П10.2/Зн14 Порядок проведения мелиоративных работ

ПК-П10.2/Зн15 Научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства

ПК-П10.2/Зн16 Требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствие с действующими государственными стандартами

ПК-П10.2/Зн17 Нормативные правовые акты в области осуществления сельскохозяйственной деятельности

ПК-П10.2/Зн18 Методы расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов

ПК-П10.2/Зн19 Средства для автоматизации процессов менеджмента в растениеводстве, его технологии

ПК-П10.2/Зн20 Современные достижения в области цифровых технологий, которые могут быть применены в растениеводстве

ПК-П10.2/Зн21 Правила работы с программным обеспечением, используемым для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности

ПК-П10.2/Зн22 Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке стратегии развития растениеводства в организации

ПК-П10.2/Зн23 Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей

Уметь:

ПК-П10.2/Ум1 Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при разработке стратегии развития растениеводства в организации

ПК-П10.2/Ум2 Пользоваться геоинформационными системами и программными комплексами при планировании, прогнозировании (моделировании) производства продукции растениеводства

ПК-П10.2/Ум3 Анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной

ПК-П10.2/Ум4 Обосновывать эффективность точного (прецезионного) земледелия в конкретных природно-экономических условиях

ПК-П10.2/Ум5 Определять пригодность почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий

ПК-П10.2/Ум6 Осуществлять прогноз потребности рынка в растениеводческой продукции и поиск каналов сбыта

ПК-П10.2/Ум7 Определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета

ПК-П10.2/Ум8 Разрабатывать систему мероприятий по борьбе с эрозией почв с целью их охраны

ПК-П10.2/Ум9 Разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия

ПК-П10.2/Ум10 Разрабатывать систему мероприятий по мелиорации земель для создания оптимальных физико-химических свойств почвы и ее водного режима

ПК-П10.2/Ум11 Разрабатывать систему контроля качества и безопасности растениеводческой продукции

ПК-П10.2/Ум12 Выявлять причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии производства

ПК-П10.2/Ум13 Определять перспективные направления повышения эффективности производства растениеводческой продукции

ПК-П10.2/Ум14 Пользоваться программным обеспечением для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности

ПК-П10.2/Ум15 Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке стратегии развития растениеводства в организации

Владеть:

ПК-П10.2/Нв1 Обоснованный выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности

ПК-П10.2/Нв2 Определение объемов производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка

ПК-П10.2/Нв3 Обоснование специализации и видов выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации

ПК-П10.2/Нв4 Оптимизация структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов

ПК-П10.2/Нв5 Планирование урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса

ПК-П10.2/Нв6 Разработка системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)

ПК-П10.2/Нв7 Разработка системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции

ПК-П10.2/Нв8 Определение направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей

ПК-П10.2/Нв9 Расчет экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов

ПК-П10.2/Нв10 Планирование системы автоматизации процессов менеджмента в растениеводстве

ПК-П10.3 Обладать знаниями об инновационных средствах и методах используемых в интегрированной защите растений

Знать:

ПК-П10.3/Зн1 Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки стратегии развития растениеводства в организации

ПК-П10.3/Зн2 Правила работы с геоинформационными системами при планировании, прогнозировании, моделировании производства продукции растениеводства

ПК-П10.3/Зн3 Виды систем земледелия, их преимущества и недостатки

ПК-П10.3/Зн4 Точное (прецзионное) земледелие

ПК-П10.3/Зн5 Специальное оборудование, программное обеспечение для реализации точного (прецзионного) земледелия, его технологии

ПК-П10.3/Зн6 Состояние, тенденции развития и конъюнктура сельскохозяйственных рынков, закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию

ПК-П10.3/Зн7 Методы расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур

ПК-П10.3/Зн8 Виды эрозии почв, природные и антропогенные факторы, влияющие на ее протекание

ПК-П10.3/Зн9 Методы борьбы с эрозией

ПК-П10.3/Зн10 Методы расчета баланса органического вещества и биогенных элементов

ПК-П10.3/Зн11 Методы повышения содержания органического вещества в почве

ПК-П10.3/Зн12 Методы повышения общего содержания биогенных элементов в почве, а также содержания их подвижных форм

ПК-П10.3/Зн13 Типы и виды мелиораций земель

ПК-П10.3/Зн14 Порядок проведения мелиоративных работ

ПК-П10.3/Зн15 Научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства

ПК-П10.3/Зн16 Требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствие с действующими государственными стандартами

ПК-П10.3/Зн17 Нормативные правовые акты в области осуществления сельскохозяйственной деятельности

ПК-П10.3/Зн18 Методы расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов

ПК-П10.3/Зн19 Средства для автоматизации процессов менеджмента в растениеводстве, его технологии

ПК-П10.3/Зн20 Современные достижения в области цифровых технологий, которые могут быть применены в растениеводстве

ПК-П10.3/Зн21 Правила работы с программным обеспечением, используемым для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности

ПК-П10.3/Зн22 Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке стратегии развития растениеводства в организации

ПК-П10.3/Зн23 Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей

Уметь:

ПК-П10.3/Ум1 Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при разработке стратегии развития растениеводства в организации

ПК-П10.3/Ум2 Пользоваться геоинформационными системами и программными комплексами при планировании, прогнозировании (моделировании) производства продукции растениеводства

ПК-П10.3/Ум3 Анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной

ПК-П10.3/Ум4 Обосновывать эффективность точного (прецзионного) земледелия в конкретных природно-экономических условиях

ПК-П10.3/Ум5 Определять пригодность почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий

ПК-П10.3/Ум6 Осуществлять прогноз потребности рынка в растениеводческой продукции и поиск каналов сбыта

ПК-П10.3/Ум7 Определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета

ПК-П10.3/Ум8 Разрабатывать систему мероприятий по борьбе с эрозией почв с целью их охраны

ПК-П10.3/Ум9 Разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия

ПК-П10.3/Ум10 Разрабатывать систему мероприятий по мелиорации земель для создания оптимальных физико-химических свойств почвы и ее водного режима

ПК-П10.3/Ум11 Разрабатывать систему контроля качества и безопасности растениеводческой продукции

ПК-П10.3/Ум12 Выявлять причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии производства

ПК-П10.3/Ум13 Определять перспективные направления повышения эффективности производства растениеводческой продукции

ПК-П10.3/Ум14 Пользоваться программным обеспечением для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности

ПК-П10.3/Ум15 Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке стратегии развития растениеводства в организации

Владеть:

ПК-П10.3/Нв1 Обоснованный выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности

ПК-П10.3/Нв2 Определение объемов производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка

ПК-П10.3/Нв3 Обоснование специализации и видов выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации

ПК-П10.3/Нв4 Оптимизация структуры посевых площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов

ПК-П10.3/Нв5 Планирование урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса

ПК-П10.3/Нв6 Разработка системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)

ПК-П10.3/Нв7 Разработка системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции

ПК-П10.3/Нв8 Определение направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей

ПК-П10.3/Нв9 Расчет экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов

ПК-П10.3/Нв10 Планирование системы автоматизации процессов менеджмента в растениеводстве

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Карантин растений и биологические инвазии» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 2.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Второй семестр	180	5	41	5	2	34	112	Курсовая работа Экзамен (27)
Всего	180	5	41	5	2	34	112	27

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
----------------------------	-------	---------------------------------	--------------------	----------------------	------------------------	---

Раздел 1. Биоэкология карантинных объектов ограниченно распространенных на территории Евразийского экономического союза	48	2	2	12	32	ПК-П3.1 ПК-П3.2 ПК-П3.3 ПК-П10.1 ПК-П10.2 ПК-П10.3
Тема 1.1. Биоэкология карантинных объектов ограниченно распространенных на территории РФ	48	2	2	12	32	
Раздел 2. Биоэкология карантинных объектов отсутствующие на территории Евразийского экономического союза	47	1		10	36	ПК-П3.1 ПК-П3.2 ПК-П3.3 ПК-П10.1 ПК-П10.2 ПК-П10.3
Тема 2.1. Биоэкология карантинных объектов отсутствующие на территории РФ	47	1		10	36	ПК-П10.3
Раздел 3. Инвазивные виды распространенные в РФ	58	2		12	44	ПК-П3.1 ПК-П3.2 ПК-П3.3 ПК-П10.1 ПК-П10.2 ПК-П10.3
Тема 3.1. Инвазивные виды	58	2		12	44	ПК-П10.1 ПК-П10.2 ПК-П10.3
Итого	153	5	2	34	112	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Биоэкология карантинных объектов ограниченно распространенных на территории Евразийского экономического союза

(Внеаудиторная контактная работа - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 12ч.; Самостоятельная работа - 32ч.)

Тема 1.1. Биоэкология карантинных объектов ограничено распространенных на территории РФ

(Внеаудиторная контактная работа - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 12ч.; Самостоятельная работа - 32ч.)

Биоэкология карантинных объектов ограничено распространенных на территории РФ

Раздел 2. Биоэкология карантинных объектов отсутствующие на территории Евразийского экономического союза

(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Практические занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 36ч.)

Биоэкология карантинных объектов отсутствующие на территории РФ

Раздел 3. Инвазивные виды распространенные в РФ

(Внеаудиторная контактная работа - 2ч.; Практические занятия - 12ч.; Самостоятельная работа - 44ч.)

Тема 3.1. Инвазивные виды

(Внеаудиторная контактная работа - 2ч.; Практические занятия - 12ч.; Самостоятельная работа - 44ч.)

Инвазивные виды

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Биоэкология карантинных объектов ограниченно распространенных на территории Евразийского экономического союза

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Латинское наименование Лесного кольчатого шелкопряда

Myzus persicae

Leptinotarsa decemlineata

Malacosoma disstria

Coccinellidae

2. Какая зимующая стадия у картофельной моли?

яйцо и имаго

только куколка

куколка и личинка

яйцо и личинка

3. Укажите латинское наименование лесного кольчатого шелкопряда.

Myzus persicae

Leptinotarsa decemlineata

Malacosoma disstria

Coccinellidae

4. Какая фаза зимует у лесного кольчатого шелкопряда?

личинка

куколка

имаго

яйцо

5. Какой тип ротового аппарата у имаго лесного кольчатого шелкопряда?

недоразвит

лижущий

колюще-сосущий

грызущий

6. Переносчиком какого заболевания является многоядная муха-горбатка?

тиф

туберкулез

холера

бубонная чума

7. Какая фаза зимует у многоядной мухи-горбатки?

яйцо

личинка

имаго

куколка

8. Какая вредящая стадия у можжевельникового паутинного клеща?

вредят на всех стадиях развития

вредят только имаго

вредят только личинка

вредят личинка и зимующие самки

9. К каким отрядам относится овощной (томатный) листовой?

Heniptera
Lepidoptera
Diptera
Coleoptera

10. Какой тип питания у овощного (томатного) листового минера?

монофаг
полифаг
пантофаг
копрофаг

11. К каким группам по типу питания не относят северного кукурузного жука?

монофаг
полифаг
сапрофаг
олигофаг

12. По каким признакам определяется характер повреждений Северо-восточного усача?

Зароженность древесины может быть определена по наличию на стволе летных отверстий диаметром не менее 5 мм,

буровой муки вблизи этих отверстий.

Усыхание стволов деревьев, пожелтение хвои.

Нарывы на стволах и побегах с камедетечением.

Тонкий мучнистый налет на хвое.

13. В какой фазе не зимует Яблонная муха?

куколка
имаго
личинка
нимфа

14. Кто по типу питания Японский жук?

монофаг
энтомофаг
некрофаг
полифаг

15. Какой латинское название не характерно для малого черного елового усача?

Monochamus sutor
Quadraspidiotus perniciosus
Chrysiridia rhipheus
Frankliniella occidentalis

Раздел 2. Биоэкология карантинных объектов отсутствующие на территории Евразийского экономического союза

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Тип ротового аппарата у Плодового долгоносика...

сосуще-лижущий
грызущий
колющий
колющее-сосущий

2. Вредящая стадия у Скошеннополосой листовертки...

яйцо
гусеница
куколка
имаго

3. Азиатский усач (*Anoplophora glabripennis*) повреждает какие культуры?

лиственные породы

культуры закрытого грунта
пропашные культуры

4. В какой фазе зимует азиатский усач (*Anoplophora glabripennis*)?

- яйцо
- личинка
- куколка
- *всё перечисленное
- яйцо
- личинка
- куколка
- имаго

5. Колько генераций в год дает американская сливовая плодожорка (*Cydia prunivora*)?

- 2-3
- 1-2
- 4-5

6. К какому семейству не относится американский коконопряд (*Malacosoma americanum*)?

- Scarabaeidae
- Pyralidae
- Lasiocampidae

7. Какая фаза американского клеверного минера (*Liriomyza trifolii*) является вредящей?

- только имаго
- только личинка
- *имаго и личинка

8. Американский многоядный щелкун (*Melanotus communis*) не зимует в какой стадии?

- яйцо
- имаго
- личинки 1 возраста
- личинки 2 возраста

9. Андийские картофельные долгоносики (*Premnotrypes spp.*) зимуют в каких фазах?

- яйцо
- предкуколки
- куколки
- имаго
- все перечисленные варианты

10. Какой тип личинок характерен для андийских картофельных долгоносиков (*Premnotrypes spp.*)?

- гусеницеобразный
- червеобразный
- камподеовидный
- червеобразный без ног с головой
- червеобразный без головы и ног

11. В какой фазе зимует арахисовая зерновка (*Caryedon gonagra*)?

- яйцо
- личинки
- куколки
- имаго

12. В каких фазах не зимует банановая моль (*Opogona sacchari*)?

- куколка
- имаго
- яйца
- гусеница

Раздел 3. Инвазивные виды распространенные в РФ

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. К какому семейству относится огнёвка самшитовая, или мотылек самшитовый *Cydalima perspectalis*?

Crambidae

Pyralidae

Tortricidae

2. Какие из приведенных видов являются адвентивными?

Зеленый овощной клоп *Nezara viridula*

Мраморный клоп *Halyomorpha halys*

Мальвовый клоп *Oxycarenus lavaterae*

Все виды

3. Какая форма головы у мраморного клопа?

квадратная

треугольная

овальная

прамоугольная

4. К какой группе по питанию относится мраморный клоп?

олигофаг

монофаг

молифаг

5. К какому отряду не относится ильмовый пилильщик-зигзаг *Aproceros leucopoda*?

жестокрылые

двукрылые

перепончатокрылые

равнокрылые

6. Кипарисовая радужная златка *Lamprodila festiva* имеет личинку какого типа?

червеобразного

гусеницеобразного

камподеовидного

7. Кипарисовая радужная златка *Lamprodila festiva* имеет куколку какого типа?

открытого

покрытого

скрытого

не имеет

8. Кто из указанный видов не относится к адвентивным?

Мальвовый клоп *Oxycarenus lavaterae*

Зерновка багрянниковая *Bruchidius siliquastri*

Азиатский усач *Anoplophora glabripennis*

Американская слиновая плодожорка *Cydia prunivora*

9. Кто из указанных видов не является адвентивным?

кружевница дубовая

самшитовая огневка

сабирский шелкопряд

смолевка веймутовой сосны

10. В какой фазе зимует цыкадка белая *Metcalfa pruinosa*

яйцо

личинка

имаго

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Второй семестр, Курсовая работа

Контролируемые ИДК: ПК-ПЗ.1 ПК-П10.1 ПК-ПЗ.2 ПК-П10.2 ПК-ПЗ.3 ПК-П10.3

Вопросы/Задания:

1. Темы курсовых работ

1. Карантинные вредные организмы риса и разработка мер борьбы с ними.
2. Карантинные вредные организмы кукурузы и разработка мер борьбы с ними.
3. Карантинные вредные организмы винограда и разработка мер борьбы с ними.
4. Карантинные вредные организмы плодовых культур и разработка мер борьбы с ними.
5. Карантинные вредные организмы картофеля и разработка мер борьбы с ними.
6. Карантинные вредные организмы овощных культур и разработка мер борьбы с ними.
7. Карантинные вредные организмы хвойных насаждений и разработка мер борьбы с ними.
8. Карантинные вредные организмы банана и разработка мер борьбы с ними.
9. Карантинные вредные организмы зерна при хранении и разработка мер борьбы с ними.
10. Карантинные вредные организмы огурца и разработка мер борьбы с ними.
11. Карантинные вредные организмы бахчевых и разработка мер борьбы с ними.
12. Карантинные вредные организмы лилейных и разработка мер борьбы с ними.
13. Карантинные вредные организмы цветочно-декоративных культур и разработка мер борьбы с ними.
14. Карантинные вредные организмы сахарной свеклы и разработка мер борьбы с ними.
15. Карантинные вредные организмы зонтичных культур и разработка мер борьбы с ними.
16. Карантинные вредные организмы груши и разработка мер борьбы с ними.
17. Карантинные вредные организмы яблони и разработка мер борьбы с ними.
18. Карантинные вредные организмы семечковых культур и разработка мер борьбы с ними.
19. Карантинные вредные организмы чая и разработка мер борьбы с ними.
20. Карантинные вредные организмы апельсина и разработка мер борьбы с ними.
21. Карантинные вредные организмы цитрусовых и субтропических и разработка мер борьбы с ними.
22. Карантинные вредные организмы пальмы и разработка мер борьбы с ними.
23. Карантинные вредные организмы персика и разработка мер борьбы с ними.
24. Карантинные вредные организмы томата и разработка мер борьбы с ними.
25. Карантинные вредные организмы баклажана и разработка мер борьбы с ними.
26. Карантинные вредные организмы абрикоса и разработка мер борьбы с ними.
27. Карантинные вредные организмы защищенного грунта и разработка мер борьбы с ними.
28. Карантинные вредные организмы сои и разработка мер борьбы с ними.
29. Карантинные вредные организмы капусты и разработка мер борьбы с ними.
30. Карантинные вредные организмы мандарина и разработка мер борьбы с ними.
31. Карантинные вредные организмы киви и разработка мер борьбы с ними.

Второй семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ПК-ПЗ.1 ПК-П10.1 ПК-ПЗ.2 ПК-П10.2 ПК-ПЗ.3 ПК-П10.3

Вопросы/Задания:

1. Азиатская хлопковая совка (*Spodoptera litura* Fabr.)

Азиатская хлопковая совка (*Spodoptera litura* Fabr.)

2. Азиатский усач (*Anoplophora glabripennis* (Motschulsky))

Азиатский усач (*Anoplophora glabripennis* (Motschulsky))

3. Американская слиновая плодожорка (*Cydia prunivora* Wals.)

Американская слиновая плодожорка (*Cydia prunivora* Wals.)

4. Американский коконопряд (*Malacosoma americanum* Fabr.)

Американский коконопряд (*Malacosoma americanum* Fabr.)

5. Американский клеверный минер (*Liriomyza trifolii* Burg.)

Американский клеверный минер (*Liriomyza trifolii* Burg.)

6. Американский многоядный щелкун (*Melanotus communis* Gyll.)

Американский многоядный щелкун (*Melanotus communis* Gyll.)

7. Андийские картофельные долгоносики (*Premnotypes spp.*)

Андийские картофельные долгоносики (*Premnotypes spp.*)

8. Арахисовая зерновка (*Caryedon gonagra* Fabr.)

Арахисовая зерновка (*Caryedon gonagra* Fabr.)

9. Банановая моль (*Opogona sacchari* Bojer)

Банановая моль (*Opogona sacchari* Bojer)

10. Белокаемчатый жук (*Pantomorus leucoloma* Boh.)

Белокаемчатый жук (*Pantomorus leucoloma* Boh.)

11. Белопятнистый усач (*Monochamus scutellatus* (Say))

Белопятнистый усач (*Monochamus scutellatus* (Say))

12. Бледная картофельная нематода (*Globodera pallida* (Stone) Behrens)

Бледная картофельная нематода (*Globodera pallida* (Stone) Behrens)

13. Колумбийская галловая нематода (*Meloidogyne chitwoodi* Golden et al.)

Колумбийская галловая нематода (*Meloidogyne chitwoodi* Golden et al.)

14. Корневая галловая нематода (*Meloidogyne enterolobii*)

Корневая галловая нематода (*Meloidogyne enterolobii*)

15. Ложная галловая нематода (*Nacobbus aberrans* (Thorne) Thorne & Allen (Sensu lato))

Ложная галловая нематода (*Nacobbus aberrans* (Thorne) Thorne & Allen (Sensu lato))

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Карантин растений: курс лекций / сост. О. Б. Котельникова. - Карантин растений - Курск: Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И.И. Иванова, 2022. - 59 с. - 2227-8397. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/121138.html> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

2. ЗАМОТАЙЛОВ А.С. Актуальные проблемы интегрированной экологизированной и биологической защиты растений от вредителей: учеб. пособие / ЗАМОТАЙЛОВ А.С., Белый А.И., Бедловская И.В.. - 2-е изд., испр. и доп. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 114 с. - 978-5-00097-955-6. - Текст: непосредственный.

3. ЧЕБАНЕНКО С.И. Карантинные болезни растений: учеб. пособие / ЧЕБАНЕНКО С.И., Белошапкина О.О.. - М.: Инфра-М, 2017. - 112 с.: ил. - Текст: непосредственный.

Дополнительная литература

1. ЕСИПЕНКО Л.П. Прогноз в защите растений: учеб. пособие / ЕСИПЕНКО Л.П., Замотайлов А.С., Белый А.И.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 201 с. - 978-5-00097-829-0. - Текст: непосредственный.

2. Черемисинов М. В. Карантинные вредители растений, ограниченно распространённые на территории Российской Федерации: учебное пособие к лабораторным занятиям по дисциплине «карантин растений» для обучающихся по направлению подготовки 35.04.04 агрономия / Черемисинов М. В.. - Киров: Вятский ГАТУ, 2018. - 27 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/129602.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

3. БЕЛЫЙ А. И. Карантин растений и биологические инвазии: метод. указания / БЕЛЫЙ А. И., Замотайлов А. С., Девяткин А. М.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 31 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=7828> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

4. Карантин растений: курс лекций / Курск: Курский ГАУ, 2022. - 59 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/214751.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

5. Чебаненко, С.И. Карантинные болезни растений: Учебное пособие / С.И. Чебаненко, О. О. Белошапкина. - 1 - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 113 с. - 978-5-16-101962-7. - Текст: электронный // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/2083/2083147.jpg> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. www.Syngenta/ru - Официальный сайт фирмы «Сенгента»
2. www.betaren.ru - Официальный сайт фирмы «Щелково Агрохим»

Ресурсы «Интернет»

1. <http://www.edu.rin.ru> - Наука и образование
2. <http://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLibrary
3. <https://edukubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ
4. <http://www.iprbookshop.ru/> - IPRbook
5. <http://e.lanbook.com/> - Издательство «Лань»

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система.
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
- 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>

3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

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

*Перечень программного обеспечения
(обновление производится по мере появления новых версий программы)*
Не используется.

*Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)*
Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Лекционный зал

200зр

Интерактивная доска IQBoard DVT TN082 с звуковой системой (30Вт) - 0 шт.

Короткофокусный проектор Infocus INV30 - 0 шт.

Сплит-система Ballu BSVP-09HN1 - 0 шт.

Лаборатория

306зр

Доска интерактивная (доска, проектор, крепления, 87 дюймов) - 0 шт.

Компьютер LENOVO - 0 шт.

Микроскоп Микромед-1 вар 2-20 - 0 шт.

Микроскоп стереоскопический Модель СМ-1 (бинокуляр) - 0 шт.

Микроскоп стереоскопический (бинокуляр) МСП-1 вариант - 2 - 0 шт.

Сплит-система LS-H24KPA2/LU-H24KPA2 - 0 шт.

313зр

Доска SMART SBM680 с пассивным лотком (интерактивная) включая доставку транспортной компанией до места монтажа - 0 шт.

Проектор PJD5254 - 0 шт.

Сплит - система + монтаж - 0 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

Методические указания по формам работы

Лекционные занятия

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

Практические занятия

Форма организации обучения, проводимая под руководством преподавателя и служащая для детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения (или выполнения разнообразных практических работ, упражнений) и контроля усвоения полученной на лекциях учебной информации. Практические занятия проводятся с использованием учебно-методических изданий, размещенных на образовательном портале университета.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)

Дисциплина "Карантин растений и биологические инвазии" ведется в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины