

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  
Лебедевский И.А.  
Протокол от 22.04.2025 № 8

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«КОНЦЕПЦИЯ ИНТЕГРИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ ОТ  
ВРЕДНЫХ ОРГАНИЗМОВ»**

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.



**Разработчики:**

Профессор, кафедра фитопатологии, энтомологии и защиты растений Есипенко Л.П.

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	Замотайлов А.С.	Согласовано	22.04.2025, № 8
2	Агрохимии и защиты растений	Председатель методической комиссии/совета	Москалева 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 способности определять объемы производства растениеводческой продукции и разработать прогноз потребности рынка; обосновать специализации видов выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации; направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей; готовность применять раз-нообразные методы и технологии в области интегрированной защиты растений с целью производства экологически безопасной продукции растениеводства и предотвращения потерь сельскохозяйственной продукции при хранении.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать практические навыки владения информацией о состоянии, тенденциях развития и конъюнктуры сельскохозяйственных рынков, закупочных ценах на сельскохозяйственную продукцию;
- сформировать практические навыки оптимизации структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов;
- сформировать способность владения методами расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инновации; ;
- сформировать способность обоснованного применения различных методов и технологий в области интегрированной защиты растений и производства экологически безопасной продукции; обосновать и рационально сочетать различные методы в защите растений в т.ч. карантинные.

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

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ПК-П2 Способен разрабатывать программы и организовывать исследования по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), биоагентов, сортов и гибридов в условиях производства, готовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основн анализа опытных данных

ПК-П2.1 Разрабатывать программы и организовывать исследования по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), биоагентов, сортов и гибридов в условиях производства

*Знать:*

ПК-П2.1/Зн1 Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, геоинформационными системами, используемыми при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии

ПК-П2.1/Зн2 Методика опытного дела в земледелии (агрономии)

ПК-П2.1/Зн3 Техника закладки и проведения полевых опытов

ПК-П2.1/Зн4 Виды и методика проведенний учетов и наблюдений в опыте

ПК-П2.1/Зн5 Современные технологии обработки и представления экспериментальных данных

ПК-П2.1/Зн6 Методы расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инноваций

ПК-П2.1/Зн7 Правила работы со специальным программным обеспечением при проведении статистической обработки результатов исследований и расчетов эффективности внедрения инноваций

ПК-П2.1/Зн8 Правила работы с прикладными программами для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров по итогам исследований в области агрономии

ПК-П2.1/Зн9 Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии

ПК-П2.1/Зн10 Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии

ПК-П2.1/Зн11 Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей

*Уметь:*

ПК-П2.1/Ум1 Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами и геоинформационными системами при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии

ПК-П2.1/Ум2 Вести информационный поиск, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети «интернет»

ПК-П2.1/Ум3 Определять перспективную тему исследований с учетом критического анализа полученной информации

ПК-П2.1/Ум4 Формулировать проблему, достижимую цель и задачи проведения исследований

ПК-П2.1/Ум5 Обосновывать методику проведения исследований

ПК-П2.1/Ум6 Контролировать закладку полевых опытов и уход за ними в соответствии с разработанной программой и методикой опытного дела

ПК-П2.1/Ум7 Производить учеты, в том числе учет урожая, наблюдений в опытах, заложенных в условиях производства, в соответствии с разработанной программой

ПК-П2.1/Ум8 Пользоваться методами математической статистики при анализе опытных результатов

ПК-П2.1/Ум9 Вести первичную документацию по опытам в соответствии с требованиями методики опытного дела

ПК-П2.1/Ум10 Обрабатывать результаты исследований с использованием методов математической статистики

ПК-П2.1/Ум11 Рассчитывать агрономическую, энергетическую, экономическую эффективности внедрения инноваций

ПК-П2.1/Ум12 Пользоваться специальным программным обеспечением при проведении статистической обработки результатов исследований и расчетов эффективности внедрения инноваций

ПК-П2.1/Ум13 Использовать прикладные программы для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров по итогам исследований в области агрономии

ПК-П2.1/Ум14 Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии

*Владеть:*

ПК-П2.1/Нв1 Информационный поиск инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с целью определения перспективных направлений исследований

ПК-П2.1/Нв2 Разработка программы исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства

ПК-П2.1/Нв3 Организация проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства

ПК-П2.1/Нв4 Сбор и анализ результатов, полученных в опытах

ПК-П2.1/Нв5 Подготовка рекомендаций по внедрению в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных

ПК-П2.2 Обосновать специализацию и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации

*Знать:*

ПК-П2.2/Зн1 Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, геоинформационными системами, используемыми при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии

ПК-П2.2/Зн2 Методика опытного дела в земледелии (агрономии)

ПК-П2.2/Зн3 Техника закладки и проведения полевых опытов

ПК-П2.2/Зн4 Виды и методика проведенных учетов и наблюдений в опыте

ПК-П2.2/Зн5 Современные технологии обработки и представления экспериментальных данных

ПК-П2.2/Зн6 Методы расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инноваций

ПК-П2.2/Зн7 Правила работы со специальным программным обеспечением при проведении статистической обработки результатов исследований и расчетов эффективности внедрения инноваций

ПК-П2.2/Зн8 Правила работы с прикладными программами для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров по итогам исследований в области агрономии

ПК-П2.2/Зн9 Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии

ПК-П2.2/Зн10 Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии

ПК-П2.2/Зн11 Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей

*Уметь:*

ПК-П2.2/Ум1 Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами и геоинформационными системами при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии

ПК-П2.2/Ум2 Вести информационный поиск, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети «интернет»

ПК-П2.2/Ум3 Определять перспективную тему исследований с учетом критического анализа полученной информации

ПК-П2.2/Ум4 Формулировать проблему, достижимую цель и задачи проведения исследований

ПК-П2.2/Ум5 Обосновывать методику проведения исследований

ПК-П2.2/Ум6 Контролировать закладку полевых опытов и уход за ними в соответствии с разработанной программой и методикой опытного дела

ПК-П2.2/Ум7 Производить учеты, в том числе учет урожая, наблюдений в опытах, заложенных в условиях производства, в соответствии с разработанной программой

ПК-П2.2/Ум8 Пользоваться методами математической статистики при анализе опытных результатов

ПК-П2.2/Ум9 Вести первичную документацию по опытам в соответствии с требованиями методики опытного дела

ПК-П2.2/Ум10 Обрабатывать результаты исследований с использованием методов математической статистики

ПК-П2.2/Ум11 Рассчитывать агрономическую, энергетическую, экономическую эффективности внедрения инноваций

ПК-П2.2/Ум12 Пользоваться специальным программным обеспечением при проведении статистической обработки результатов исследований и расчетов эффективности внедрения инноваций

ПК-П2.2/Ум13 Использовать прикладные программы для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров по итогам исследований в области агрономии

ПК-П2.2/Ум14 Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии

*Владеть:*

ПК-П2.2/Нв1 Информационный поиск инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с целью определения перспективных направлений исследований

ПК-П2.2/Нв2 Разработка программы исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства

ПК-П2.2/Нв3 Организация проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства

ПК-П2.2/Нв4 Сбор и анализ результатов, полученных в опытах

ПК-П2.2/Нв5 Подготовка рекомендаций по внедрению в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных

ПК-П2.3 Подготавливать заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных

*Знать:*

ПК-П2.3/Зн1 Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, геоинформационными системами, используемыми при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии

ПК-П2.3/Зн2 Методика опытного дела в земледелии (агрономии)

ПК-П2.3/Зн3 Техника закладки и проведения полевых опытов

ПК-П2.3/Зн4 Виды и методика проведения учетов и наблюдений в опыте

ПК-П2.3/Зн5 Современные технологии обработки и представления экспериментальных данных

ПК-П2.3/Зн6 Методы расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инноваций

ПК-П2.3/Зн7 Правила работы со специальным программным обеспечением при проведении статистической обработки результатов исследований и расчетов эффективности внедрения инноваций

ПК-П2.3/Зн8 Правила работы с прикладными программами для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров по итогам исследований в области агрономии

ПК-П2.3/Зн9 Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии

ПК-П2.3/Зн10 Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии

ПК-П2.3/Зн11 Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей

*Уметь:*

ПК-П2.3/Ум1 Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами и геоинформационными системами при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии

ПК-П2.3/Ум2 Вести информационный поиск, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети «интернет»

ПК-П2.3/Ум3 Определять перспективную тему исследований с учетом критического анализа полученной информации

ПК-П2.3/Ум4 Формулировать проблему, достижимую цель и задачи проведения исследований

ПК-П2.3/Ум5 Обосновывать методику проведения исследований

ПК-П2.3/Ум6 Контролировать закладку полевых опытов и уход за ними в соответствии с разработанной программой и методикой опытного дела

ПК-П2.3/Ум7 Производить учеты, в том числе учет урожая, наблюдений в опытах, заложенных в условиях производства, в соответствии с разработанной программой

ПК-П2.3/Ум8 Пользоваться методами математической статистики при анализе опытных результатов

ПК-П2.3/Ум9 Вести первичную документацию по опытам в соответствии с требованиями методики опытного дела

ПК-П2.3/Ум10 Обрабатывать результаты исследований с использованием методов математической статистики

ПК-П2.3/Ум11 Рассчитывать агрономическую, энергетическую, экономическую эффективность внедрения инноваций

ПК-П2.3/Ум12 Пользоваться специальным программным обеспечением при проведении статистической обработки результатов исследований и расчетов эффективности внедрения инноваций

ПК-П2.3/Ум13 Использовать прикладные программы для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров по итогам исследований в области агрономии

ПК-П2.3/Ум14 Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии

*Владеть:*

ПК-П2.3/Нв1 Информационный поиск инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с целью определения перспективных направлений исследований

ПК-П2.3/Нв2 Разработка программы исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства

ПК-П2.3/Нв3 Организация проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства

ПК-П2.3/Нв4 Сбор и анализ результатов, полученных в опытах

ПК-П2.3/Нв5 Подготовка рекомендаций по внедрению в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных

ПК-П2.4 Определять направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей

*Знать:*

ПК-П2.4/Зн1 Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, геоинформационными системами, используемыми при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии

ПК-П2.4/Зн2 Методика опытного дела в земледелии (агрономии)

ПК-П2.4/Зн3 Техника закладки и проведения полевых опытов

ПК-П2.4/Зн4 Виды и методика проведенных учетов и наблюдений в опыте

ПК-П2.4/Зн5 Современные технологии обработки и представления экспериментальных данных

ПК-П2.4/Зн6 Методы расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инноваций

ПК-П2.4/Зн7 Правила работы со специальным программным обеспечением при проведении статистической обработки результатов исследований и расчетов эффективности внедрения инноваций

ПК-П2.4/Зн8 Правила работы с прикладными программами для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров по итогам исследований в области агрономии

ПК-П2.4/Зн9 Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии

ПК-П2.4/Зн10 Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии

ПК-П2.4/Зн11 Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей

*Уметь:*

ПК-П2.4/Ум1 Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами и геоинформационными системами при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии

ПК-П2.4/Ум2 Вести информационный поиск, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети «интернет»

ПК-П2.4/Ум3 Определять перспективную тему исследований с учетом критического анализа полученной информации

ПК-П2.4/Ум4 Формулировать проблему, достижимую цель и задачи проведения исследований

ПК-П2.4/Ум5 Обосновывать методику проведения исследований

ПК-П2.4/Ум6 Контролировать закладку полевых опытов и уход за ними в соответствии с разработанной программой и методикой опытного дела

ПК-П2.4/Ум7 Производить учеты, в том числе учет урожая, наблюдений в опытах, заложенных в условиях производства, в соответствии с разработанной программой

ПК-П2.4/Ум8 Пользоваться методами математической статистики при анализе опытных результатов

ПК-П2.4/Ум9 Вести первичную документацию по опытам в соответствии с требованиями методики опытного дела

ПК-П2.4/Ум10 Обрабатывать результаты исследований с использованием методов математической статистики

ПК-П2.4/Ум11 Рассчитывать агрономическую, энергетическую, экономическую эффективности внедрения инноваций

ПК-П2.4/Ум12 Пользоваться специальным программным обеспечением при проведении статистической обработки результатов исследований и расчетов эффективности внедрения инноваций

ПК-П2.4/Ум13 Использовать прикладные программы для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров по итогам исследований в области агрономии

ПК-П2.4/Ум14 Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии

*Владеть:*

ПК-П2.4/Нв1 Информационный поиск инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с целью определения перспективных направлений исследований

ПК-П2.4/Нв2 Разработка программы исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства

ПК-П2.4/Нв3 Организация проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства

ПК-П2.4/Нв4 Сбор и анализ результатов, полученных в опытах

ПК-П2.4/Нв5 Подготовка рекомендаций по внедрению в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных

ПК-П7 Способен обеспечить практическое внедрение технологий и отдельных приемов интегрированной защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур открытого и защищенного грунта

ПК-П7.1 Владеть современными технологиями воспроизводства биоагентов и конкретными приемами в области интегрированной защиты растений открытого грунта

*Знать:*

ПК-П7.1/Зн1 Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки стратегии развития растениеводства в организации

ПК-П7.1/Зн2 Правила работы с геоинформационными системами при планировании, прогнозировании, моделировании производства продукции растениеводства

ПК-П7.1/Зн3 Виды систем земледелия, их преимущества и недостатки

ПК-П7.1/Зн4 Точное (прецизионное) земледелие

ПК-П7.1/Зн5 Специальное оборудование, программное обеспечение для реализации точного (прецизионного) земледелия, его технологии

ПК-П7.1/Зн6 Состояние, тенденции развития и конъюнктура сельскохозяйственных рынков, закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию

ПК-П7.1/Зн7 Методы расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур

ПК-П7.1/Зн8 Виды эрозии почв, природные и антропогенные факторы, влияющие на ее протекание

ПК-П7.1/Зн9 Методы борьбы с эрозией

ПК-П7.1/Зн10 Методы расчета баланса органического вещества и биогенных элементов

ПК-П7.1/Зн11 Методы повышения содержания органического вещества в почве

ПК-П7.1/Зн12 Методы повышения общего содержания биогенных элементов в почве, а также содержания их подвижных форм

ПК-П7.1/Зн13 Типы и виды мелиораций земель

ПК-П7.1/Зн14 Порядок проведения мелиоративных работ

ПК-П7.1/Зн15 Научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства

ПК-П7.1/Зн16 Требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствии с действующими государственными стандартами

ПК-П7.1/Зн17 Нормативные правовые акты в области осуществления сельскохозяйственной деятельности

ПК-П7.1/Зн18 Методы расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов

ПК-П7.1/Зн19 Средства для автоматизации процессов менеджмента в растениеводстве, его технологии

ПК-П7.1/Зн20 Современные достижения в области цифровых технологий, которые могут быть применены в растениеводстве

ПК-П7.1/Зн21 Правила работы с программным обеспечением, используемым для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности

ПК-П7.1/Зн22 Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке стратегии развития растениеводства в организации

ПК-П7.1/Зн23 Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей

*Уметь:*

ПК-П7.1/Ум1 Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при разработке стратегии развития растениеводства в организации

ПК-П7.1/Ум2 Пользоваться геоинформационными системами и программными комплексами при планировании, прогнозировании (моделировании) производства продукции растениеводства

ПК-П7.1/Ум3 Анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной

ПК-П7.1/Ум4 Обосновывать эффективность точного (прецизионного) земледелия в конкретных природно-экономических условиях

ПК-П7.1/Ум5 Определять пригодность почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий

ПК-П7.1/Ум6 Осуществлять прогноз потребности рынка в растениеводческой продукции и поиск каналов сбыта

ПК-П7.1/Ум7 Определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета

ПК-П7.1/Ум8 Разрабатывать систему мероприятий по борьбе с эрозией почв с целью их охраны

ПК-П7.1/Ум9 Разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия

ПК-П7.1/Ум10 Разрабатывать систему мероприятий по мелиорации земель для создания оптимальных физико-химических свойств почвы и ее водного режима

ПК-П7.1/Ум11 Разрабатывать систему контроля качества и безопасности растениеводческой продукции

ПК-П7.1/Ум12 Выявлять причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии производства

ПК-П7.1/Ум13 Определять перспективные направления повышения эффективности производства растениеводческой продукции

ПК-П7.1/Ум14 Пользоваться программным обеспечением для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности

ПК-П7.1/Ум15 Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке стратегии развития растениеводства в организации

*Владеть:*

ПК-П7.1/Нв1 Обоснованный выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности

ПК-П7.1/Нв2 Определение объемов производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка

ПК-П7.1/Нв3 Обоснование специализации и видов выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации

ПК-П7.1/Нв4 Оптимизация структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов

ПК-П7.1/Нв5 Планирование урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса

ПК-П7.1/Нв6 Разработка системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)

ПК-П7.1/Нв7 Разработка системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции

ПК-П7.1/Нв8 Определение направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей

ПК-П7.1/Нв9 Расчет экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов

ПК-П7.1/Нв10 Планирование системы автоматизации процессов менеджмента в растениеводстве

ПК-П7.2 Владеть современными технологиями воспроизводства биоагентов и конкретными приемами в области интегрированной защиты растений защищенного грунта

*Знать:*

ПК-П7.2/Зн1 Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки стратегии развития растениеводства в организации

ПК-П7.2/Зн2 Правила работы с геоинформационными системами при планировании, прогнозировании, моделировании производства продукции растениеводства

- ПК-П7.2/Зн3 Виды систем земледелия, их преимущества и недостатки
- ПК-П7.2/Зн4 Точное (прецизионное) земледелие
- ПК-П7.2/Зн5 Специальное оборудование, программное обеспечение для реализации точного (прецизионного) земледелия, его технологии
- ПК-П7.2/Зн6 Состояние, тенденции развития и конъюнктура сельскохозяйственных рынков, закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию
- ПК-П7.2/Зн7 Методы расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур
- ПК-П7.2/Зн8 Виды эрозии почв, природные и антропогенные факторы, влияющие на ее протекание
- ПК-П7.2/Зн9 Методы борьбы с эрозией
- ПК-П7.2/Зн10 Методы расчета баланса органического вещества и биогенных элементов
- ПК-П7.2/Зн11 Методы повышения содержания органического вещества в почве
- ПК-П7.2/Зн12 Методы повышения общего содержания биогенных элементов в почве, а также содержания их подвижных форм
- ПК-П7.2/Зн13 Типы и виды мелиораций земель
- ПК-П7.2/Зн14 Порядок проведения мелиоративных работ
- ПК-П7.2/Зн15 Научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства
- ПК-П7.2/Зн16 Требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствии с действующими государственными стандартами
- ПК-П7.2/Зн17 Нормативные правовые акты в области осуществления сельскохозяйственной деятельности
- ПК-П7.2/Зн18 Методы расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов
- ПК-П7.2/Зн19 Средства для автоматизации процессов менеджмента в растениеводстве, его технологии
- ПК-П7.2/Зн20 Современные достижения в области цифровых технологий, которые могут быть применены в растениеводстве
- ПК-П7.2/Зн21 Правила работы с программным обеспечением, используемым для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности
- ПК-П7.2/Зн22 Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке стратегии развития растениеводства в организации
- ПК-П7.2/Зн23 Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей
- Уметь:*
- ПК-П7.2/Ум1 Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при разработке стратегии развития растениеводства в организации
- ПК-П7.2/Ум2 Пользоваться геоинформационными системами и программными комплексами при планировании, прогнозировании (моделировании) производства продукции растениеводства
- ПК-П7.2/Ум3 Анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной
- ПК-П7.2/Ум4 Обосновывать эффективность точного (прецизионного) земледелия в конкретных природно-экономических условиях

- ПК-П7.2/Ум5 Определять пригодность почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий
- ПК-П7.2/Ум6 Осуществлять прогноз потребности рынка в растениеводческой продукции и поиск каналов сбыта
- ПК-П7.2/Ум7 Определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета
- ПК-П7.2/Ум8 Разрабатывать систему мероприятий по борьбе с эрозией почв с целью их охраны
- ПК-П7.2/Ум9 Разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия
- ПК-П7.2/Ум10 Разрабатывать систему мероприятий по мелиорации земель для создания оптимальных физико-химических свойств почвы и ее водного режима
- ПК-П7.2/Ум11 Разрабатывать систему контроля качества и безопасности растениеводческой продукции
- ПК-П7.2/Ум12 Выявлять причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии производства
- ПК-П7.2/Ум13 Определять перспективные направления повышения эффективности производства растениеводческой продукции
- ПК-П7.2/Ум14 Пользоваться программным обеспечением для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности
- ПК-П7.2/Ум15 Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке стратегии развития растениеводства в организации

*Владеть:*

- ПК-П7.2/Нв1 Обоснованный выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности
- ПК-П7.2/Нв2 Определение объемов производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка
- ПК-П7.2/Нв3 Обоснование специализации и видов выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации
- ПК-П7.2/Нв4 Оптимизация структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов
- ПК-П7.2/Нв5 Планирование урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса
- ПК-П7.2/Нв6 Разработка системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)
- ПК-П7.2/Нв7 Разработка системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции
- ПК-П7.2/Нв8 Определение направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей
- ПК-П7.2/Нв9 Расчет экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов
- ПК-П7.2/Нв10 Планирование системы автоматизации процессов менеджмента в растениеводстве

ПК-П7.3 Иметь теоретические и практические навыки внедрения различных технологий защиты растений с учетом физиологии сельскохозяйственных растений

*Знать:*

ПК-П7.3/Зн1 Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки стратегии развития растениеводства в организации

ПК-П7.3/Зн2 Правила работы с геоинформационными системами при планировании, прогнозировании, моделировании производства продукции растениеводства

ПК-П7.3/Зн3 Виды систем земледелия, их преимущества и недостатки

ПК-П7.3/Зн4 Точное (прецизионное) земледелие

ПК-П7.3/Зн5 Специальное оборудование, программное обеспечение для реализации точного (прецизионного) земледелия, его технологии

ПК-П7.3/Зн6 Состояние, тенденции развития и конъюнктура сельскохозяйственных рынков, закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию

ПК-П7.3/Зн7 Методы расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур

ПК-П7.3/Зн8 Виды эрозии почв, природные и антропогенные факторы, влияющие на ее протекание

ПК-П7.3/Зн9 Методы борьбы с эрозией

ПК-П7.3/Зн10 Методы расчета баланса органического вещества и биогенных элементов

ПК-П7.3/Зн11 Методы повышения содержания органического вещества в почве

ПК-П7.3/Зн12 Методы повышения общего содержания биогенных элементов в почве, а также содержания их подвижных форм

ПК-П7.3/Зн13 Типы и виды мелиораций земель

ПК-П7.3/Зн14 Порядок проведения мелиоративных работ

ПК-П7.3/Зн15 Научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства

ПК-П7.3/Зн16 Требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствии с действующими государственными стандартами

ПК-П7.3/Зн17 Нормативные правовые акты в области осуществления сельскохозяйственной деятельности

ПК-П7.3/Зн18 Методы расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов

ПК-П7.3/Зн19 Средства для автоматизации процессов менеджмента в растениеводстве, его технологии

ПК-П7.3/Зн20 Современные достижения в области цифровых технологий, которые могут быть применены в растениеводстве

ПК-П7.3/Зн21 Правила работы с программным обеспечением, используемым для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности

ПК-П7.3/Зн22 Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке стратегии развития растениеводства в организации

ПК-П7.3/Зн23 Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей

*Уметь:*

- ПК-П7.3/Ум1 Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при разработке стратегии развития растениеводства в организации
- ПК-П7.3/Ум2 Пользоваться геоинформационными системами и программными комплексами при планировании, прогнозировании (моделировании) производства продукции растениеводства
- ПК-П7.3/Ум3 Анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной
- ПК-П7.3/Ум4 Обосновывать эффективность точного (прецизионного) земледелия в конкретных природно-экономических условиях
- ПК-П7.3/Ум5 Определять пригодность почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий
- ПК-П7.3/Ум6 Осуществлять прогноз потребности рынка в растениеводческой продукции и поиск каналов сбыта
- ПК-П7.3/Ум7 Определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета
- ПК-П7.3/Ум8 Разрабатывать систему мероприятий по борьбе с эрозией почв с целью их охраны
- ПК-П7.3/Ум9 Разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия
- ПК-П7.3/Ум10 Разрабатывать систему мероприятий по мелиорации земель для создания оптимальных физико-химических свойств почвы и ее водного режима
- ПК-П7.3/Ум11 Разрабатывать систему контроля качества и безопасности растениеводческой продукции
- ПК-П7.3/Ум12 Выявлять причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии производства
- ПК-П7.3/Ум13 Определять перспективные направления повышения эффективности производства растениеводческой продукции
- ПК-П7.3/Ум14 Пользоваться программным обеспечением для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности
- ПК-П7.3/Ум15 Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке стратегии развития растениеводства в организации

*Владеть:*

- ПК-П7.3/Нв1 Обоснованный выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности
- ПК-П7.3/Нв2 Определение объемов производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка
- ПК-П7.3/Нв3 Обоснование специализации и видов выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации
- ПК-П7.3/Нв4 Оптимизация структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов
- ПК-П7.3/Нв5 Планирование урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса
- ПК-П7.3/Нв6 Разработка системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)

ПК-П7.3/Нв7 Разработка системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции

ПК-П7.3/Нв8 Определение направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей

ПК-П7.3/Нв9 Расчет экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов

ПК-П7.3/Нв10 Планирование системы автоматизации процессов менеджмента в растениеводстве

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 (прецизионное) земледелие

ПК-П10.1/Зн5 Специальное оборудование, программное обеспечение для реализации точного (прецизионного) 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 соответствии 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 (прецизионного) 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 (прецизионное) земледелие
- ПК-П10.2/Зн5 Специальное оборудование, программное обеспечение для реализации точного (прецизионного) 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 соответствии 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 (прецизионного) 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 (прецизионное) земледелие
- ПК-П10.3/Зн5 Специальное оборудование, программное обеспечение для реализации точного (прецизионного) 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 соответствии 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 (прецизионного) 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 посевных 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) «Концепция интегрированной системы защиты растений от вредных организмов» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 3.

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)
Третий семестр	180	5	57	5	20	32	96	Курсовая работа Экзамен (27)
Всего	180	5	57	5	20	32	96	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, соответствующие результатам освоения программы
<b>Раздел 1. Концепция разработки интегрированных систем защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов:</b>	<b>35</b>		<b>4</b>	<b>6</b>	<b>25</b>	ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4 ПК-П7.1 ПК-П7.2
Тема 1.1. Концепция разработки интегрированных систем защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов:	35		4	6	25	ПК-П7.3 ПК-П10.1 ПК-П10.2 ПК-П10.3
<b>Раздел 2. Концепция разработки интегрированных систем защиты полевых культур от вредителей, болезней и сорной растительности. Концепция разработки интегрированной системы защиты озимой пшеницы от вредителей, болезней и сорной растительности:</b>	<b>35</b>		<b>4</b>	<b>6</b>	<b>25</b>	ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4 ПК-П7.1 ПК-П7.2 ПК-П7.3 ПК-П10.1 ПК-П10.2 ПК-П10.3

Тема 2.1. Концепция разработки интегрированных систем защиты полевых культур от вредителей, болезней и сорной растительности. Концепция разработки интегрированной системы защиты озимой пшеницы от вредителей, болезней и сорной растительности:	35		4	6	25	
<b>Раздел 3. Концепция разработки интегрированной системы защиты овощных культур и картофеля от вредных организмов. Концепция разработки интегрированной системы защиты картофеля и томата от вредных организмов:</b>	<b>33</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4 ПК-П7.1 ПК-П7.2 ПК-П7.3 ПК-П10.1 ПК-П10.2 ПК-П10.3
Тема 3.1. Концепция разработки интегрированной системы защиты овощных культур и картофеля от вредных организмов. Концепция разработки интегрированной системы защиты картофеля и томата от вредных организмов:	33	5	4	8	16	
<b>Раздел 4. Принципы разработки интегрированной системы защиты огурца от вредных организмов в открытом и защищенном грунте:</b>	<b>18</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4 ПК-П7.1 ПК-П7.2 ПК-П7.3 ПК-П10.1 ПК-П10.2 ПК-П10.3
Тема 4.1. Принципы разработки интегрированной системы защиты огурца от вредных организмов в открытом и защищенном грунте:	18		4	4	10	
<b>Раздел 5. Концепция разработки интегрированной системы защиты плодовых культур и винограда от вредных организмов. Принципы разработки интегрированной защиты яблони и сливы от вредных организмов:</b>	<b>32</b>		<b>4</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4 ПК-П7.1 ПК-П7.2 ПК-П7.3 ПК-П10.1 ПК-П10.2

Тема 5.1. Концепция разработки интегрированной системы защиты плодовых культур и винограда от вредных организмов. Принципы разработки интегрированной защиты яблони и сливы от вредных организмов:	32		4	8	20	ПК-П10.3
<b>Итого</b>	<b>153</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>32</b>	<b>96</b>	

## 5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

**Раздел 1. Концепция разработки интегрированных систем защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов:**

**(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 25ч.)**

*Тема 1.1. Концепция разработки интегрированных систем защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов:*

*(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 25ч.)*

биотические факторы; абиотические факторы; значение биотических и абиотических факторов при разработке долгосрочных и краткосрочных прогнозов развития вредных организмов; факторы управления фитосанитарными рисками в агроценозах полевых культур и многолетних насаждений: плодородие почвы, минеральное питание, сорта, гибриды, семена. Оперативная защита: своевременное, оперативное и качественное применение химической и биологических препаратов; научно-обоснованное сочетание биологического и химического методов защиты растений в ИЗР

**Раздел 2. Концепция разработки интегрированных систем защиты полевых культур от вредителей, болезней и сорной растительности. Концепция разработки интегрированной системы защиты озимой пшеницы от вредителей, болезней и сорной растительности:**

**(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 25ч.)**

*Тема 2.1. Концепция разработки интегрированных систем защиты полевых культур от вредителей, болезней и сорной растительности. Концепция разработки интегрированной системы защиты озимой пшеницы от вредителей, болезней и сорной растительности:*

*(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 25ч.)*

роль сорта в контроле фитосанитарного состояния озимой пшеницы; качество посевного материала, фитопатологическая экспертиза семян и научно-обоснованный подход к обработке фунгицидами; значение предшествующей культуры в регулировании развития вредных организмов; зависимость фитосанитарного состояния агроценоза озимой пшеницы от способа основной обработки почв; методы оперативного контроля фитосанитарных рисков

**Раздел 3. Концепция разработки интегрированной системы защиты овощных культур и картофеля от вредных организмов. Концепция разработки интегрированной системы защиты картофеля и томата от вредных организмов:**

**(Внеаудиторная контактная работа - 5ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 16ч.)**

*Тема 3.1. Концепция разработки интегрированной системы защиты овощных культур и картофеля от вредных организмов. Концепция разработки интегрированной системы защиты картофеля и томата от вредных организмов:*

*(Внеаудиторная контактная работа - 5ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 16ч.)*

роль сорта картофеля в контроле фитосанитарного состояния; значение пространственной изоляции пасленовых культур в контроле развития фитофторы; роль плодородия почвы и минерального питания в повышении естественного иммунитета растений; значение абиотических факторов в развитии эпифитотий фитофтороза и разработке краткосрочного прогноза; научно-обоснованный подбор фунгицидов и инсектицидов с целью предупреждения развития резистентности возбудителей заболеваний и вредителей

**Раздел 4. Принципы разработки интегрированной системы защиты огурца от вредных организмов в открытом и защищенном грунте:**

*(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)*

*Тема 4.1. Принципы разработки интегрированной системы защиты огурца от вредных организмов в открытом и защищенном грунте:*

*(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)*

значение пространственной изоляции бахчевых культур в контроле фитосанитарного состояния посевов;

роль плодородия почвы и минерального питания в повышении естественного иммунитета растений; значение абиотических факторов в развитии эпифитотий болезней и эпизоотий вредителей и разработке краткосрочного прогноза; научно-обоснованный подбор фунгицидов и инсектицидов для защиты огурца от вредителей и болезней; биологическая система защиты огурца от вредителей и болезней в защищенном грунте

**Раздел 5. Концепция разработки интегрированной системы защиты плодовых культур и винограда от вредных организмов. Принципы разработки интегрированной защиты яблони и сливы от вредных организмов:**

*(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 20ч.)*

*Тема 5.1. Концепция разработки интегрированной системы защиты плодовых культур и винограда от вредных организмов. Принципы разработки интегрированной защиты яблони и сливы от вредных организмов:*

*(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 20ч.)*

роль сорта в контроле фитосанитарного состояния насаждений; значение почвенного плодородия и минерального питания в повышении естественного иммунитета к некоторым вредителям и болезням; прогноз развития парши и размножения яблонной плодовой гнили; видовой состав вредителей и болезней по фазам онтогенеза; научно-обоснованный подбор фунгицидов и инсектицидов для защиты яблони от болезней и вредителей с целью предотвращения развития резистентности

## **6. Оценочные материалы текущего контроля**

**Раздел 1. Концепция разработки интегрированных систем защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов:**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Назовите источник инфекции при пыльной головне пшеницы

почва

стерня  
зараженные семена  
насекомые-переносчики

2. Какие приемы относятся к агротехническому методу борьбы с болезнями растений:

протравливание семян  
севооборот  
фумигация хранилища  
внесение микробов-антагонистов

3. Севооборот не эффективен против озимой совки

пьявицы  
шведской мухи  
лугового мотылька  
стеблевой хлебной блошки

4. Оптимально ранние сроки сева особенно важны при разработке системы мер борьбы против

азиатской саранчи  
полосатой хлебной блошки  
шведской мухи  
пьявицы  
жука кузьки

5. Пространственная изоляция посевов озимых от яровых культур значительно снижает численность

совки-γ  
зеленоглазки  
перелетной саранчи  
пьявицы  
озимой совки  
шведской мухи

6. Установите соответствие:

Болезнь Фунгицид

1. Мучнистая роса яблони А. Оксихом;
2. Головня овса Б. Байлетон;
3. Фитофтороз картофеля В. Витавакс 200;

7. Назовите источник инфекции при пыльной головне пшеницы:

- а – почва;
- б – стерня;
- в – зараженные семена;
- г – насекомые-переносчики.

8. Какие приемы относятся к агротехническому методу борьбы с болезнями растений:

- а – протравливание семян;
- б – севооборот;
- в – фумигация хранилища;
- г – внесение микробов-антагонистов.

9. Установите соответствие:

Болезнь Источник первичной инфекции

1. Антракноз смородины А. Семена;
2. Кила капусты Б. Зараженные опавшие листья;
3. Твердая головня пшеницы В. Почва.

10. Севооборот не эффективен против каких видов?

- а – озимой совки;

- б – пиявицы;
- в – шведской мухи;
- г – лугового мотылька;
- д – стеблевой хлебной блошки.

11. Оптимально ранние сроки сева особенно важны при разработке системы мер борьбы протикаких видов?

- б – полосатой хлебной блошки;
- в – шведской мухи;
- г – пиявицы;
- д – жука кузьки.

**Раздел 2. Концепция разработки интегрированных систем защиты полевых культур от вредителей, болезней и сорной растительности. Концепция разработки интегрированной системы защиты озимой пшеницы от вредителей, болезней и сорной растительности:**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Биологическая защита растений от вредных организмов подразумевает использование

- мертвых организмов
- живых организмов
- продуктов жизнедеятельности организмов
- живых организмов и продуктов их метаболизма

2. Искусственное разведение и ежегодный массовый выпуск энтомофагов в природу называется

- акклиматизацией
- интродукцией
- внутриареальным расселением
- сезонной колонизацией

3. Известкование почвы эффективно проводить против

- озимой совки
- перелетной саранчи
- полосатого шелкона
- стеблевой хлебной блошки
- зеленоглазки
- блестящего шелкона

4. Оптимальная норма высева семян имеет большое значение при планировании защитных мероприятий против

- хлебных жуков
- лугового мотылька
- зеленоглазки
- азиатской саранчи

5. Ранний посев и заделка семян на оптимальную глубину важны в борьбе с обыкновенной злаковой тлей

- совкой-γ
- пиявицей
- полосатым шелконом

6. Пространственная изоляция посевов озимых от яровых культур значительно снижает численность каких вредителей?

- а – совки-γ;
- б – зеленоглазки;
- в – перелетной саранчи;
- г – пиявицы;
- д – озимой совки;
- е – шведской мухи.

**Раздел 3. Концепция разработки интегрированной системы защиты овощных культур и картофеля от вредных организмов. Концепция разработки интегрированной системы защиты картофеля и томата от вредных организмов:**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. В утилизации послеуборочных остатков участвуют  
грибы  
бактерии  
нематоды  
насекомые
2. Азот растениям необходим для построения  
белка  
витаминов  
жира
3. Избыток азота вызывает усиление поражения  
корневыми гнилями  
бурой ржавчиной  
мучнистой росой
4. Минеральное питание растений должно быть  
сбалансированным  
простым  
компонентным
5. Сбалансированное минеральное питание снижает поражение  
септориозом  
бурой ржавчиной  
желтой ржавчиной
6. Биологическая защита растений от вредных организмов подразумевает использование каких агентов?  
а - мертвых организмов;  
б - живых организмов;  
в - продуктов жизнедеятельности организмов;  
г - живых организмов и продуктов их метаболизма.

**Раздел 4. Принципы разработки интегрированной системы защиты огурца от вредных организмов в открытом и защищенном грунте:**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Сбалансированное минеральное питание снижает поражение растений  
факультативными сапротрофами  
некротрофами  
микотрофами
2. Сбалансированное минеральное питание повышает поражение  
облигатными паразитами  
некротрофами  
микотрофами
3. Калий повышает устойчивость растений к  
болезням  
нематодам  
насекомым
4. Фосфор необходим растению для образования  
энергии  
листьев  
корневой системы

5. «Нулевая» обработка почвы основывается на  
прямом посеве  
вспашке  
культивации

6. Что выражается в соотношении численности хищника и жертвы или проценте паразитированных особей вредителя с учетом порога вредоносности?

а - уровень эффективности энтомопатогенов;

б - экономический порог вредоносности;

в - уровень эффективности энтомофагов;

г - уровень экономического эффекта.

**Раздел 5. Концепция разработки интегрированной системы защиты плодовых культур и винограда от вредных организмов. Принципы разработки интегрированной защиты яблони и сливы от вредных организмов:**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. После сахарной свеклы под озимую пшеницу целесообразно проводить обработку почвы

поверхностную

«нулевую»

отвальную

2. У кукурузы и озимой пшеницы есть общая болезнь

фузариоз

церкоспореллез

пыльная головня

3. После люцерны под озимую пшеницу проводится обработка почвы

отвальная

поверхностная

безотвальная

4. Послеуборочные остатки озимой пшеницы несут на себе инфекцию

фузариоза

офиоблеза

бурой ржавчины

мучнистой росы

5. В период массовой яйцекладки озимой совки проводится специальный прием

дискование

боронование

культивация

6. Как называется искусственное разведение и ежегодный массовый выпуск энтомофагов в природу?

а - акклиматизацией;

б - интродукцией;

в - внутриареальным расселением;

г - сезонной колонизацией.

## 7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

*Третий семестр, Курсовая работа*

*Контролируемые ИДК: ПК-П2.1 ПК-П7.1 ПК-П10.1 ПК-П2.2 ПК-П7.2 ПК-П10.2 ПК-П2.3 ПК-П7.3 ПК-П10.3 ПК-П2.4*

*Вопросы/Задания:*

1. Роль микробиологической активности почвы в управлении фитосанитарной обстановкой агроценозов
2. Значение почвенного плодородия в повышении антифитопатогенного потенциала почвы
3. Значение способов основной обработки почвы в управлении популяциями вредителей и болезней сельскохозяйственных культур
4. Влияние макро- и микроэлементов на естественный и приобретенный иммунитет растений к болезням
5. Значение плотности почвы, водновоздушного режима в контроле корневых гнилей сельскохозяйственных культур
6. Роль сорта и гибрида в управлении фитосанитарным состоянием сельскохозяйственных культур
7. Научно-обоснованный прогноз в интегрированной защите растений
8. Стратегия и тактика применения средств защиты растений в ИЗР
9. Современные методы учета вредителей и объективная оценка состояния популяций
10. Роль качества и фитосанитарного состояния семян сельскохозяйственных культур в управлении фитосанитарным состоянием всходов
11. Место биологической защиты в ИЗР полевых культур
12. Значение приемов биологизации земледелия в управлении фитосанитарной обстановкой агроценозов
13. Современное состояние биологического метода защиты растений
14. Своевременное, оперативное и качественное применение пестицидов в ИЗР
15. Анализ зависимости фитосанитарного состояния посевов озимой пшеницы от абиотических факторов
16. Биологический метод в ИЗР овощных культур
17. Пути экологизации ИЗР плодовых культур
18. Приемы управления фитосанитарной обстановкой агроценозов пасленовых культур
19. Возможности биологической защиты в ИЗР винограда
20. Значение биологической защиты в органическом земледелии

*Третий семестр, Экзамен*

*Контролируемые ИДК: ПК-П2.1 ПК-П7.1 ПК-П10.1 ПК-П2.2 ПК-П7.2 ПК-П10.2 ПК-П2.3  
ПК-П7.3 ПК-П10.3 ПК-П2.4*

Вопросы/Задания:

1. Концепция управления популяциями вредных организмов в агроценозе озимой пше-ницы (селекционно-генетический метод, агротехнический метод).

2. Концепция управления популяциями вредных организмов в агроценозе озимого яч-меня (селекционно-генетический метод, агротехнический метод).

3. Концепция управления популяциями вредных организмов в агроценозе кукурузы на зерно (селекционно-генетический метод, агротехнический метод).

4. Концепция управления популяциями вредных организмов в агроценозе подсолнеч-ника (селекционно-генетический метод, агротехнический метод).

5. Концепция управления популяциями вредных организмов в агроценозе сахарной свеклы (селекционно-генетический метод, агротехнический метод).

6. Концепция управления популяциями вредных организмов в агроценозе сои (селекционно-генетический метод, агротехнический метод).

7. Концепция управления популяциями вредных организмов в агроценозе гороха (се-лекционно-генетический метод, агротехнический метод).

8. Концепция управления популяциями вредных организмов в агроценозе рапса (селек-ционно-генетический метод, агротехнический метод).

9. Концепция управления популяциями вредных организмов в агроценозе люцерны се-менной (селекционно-генетический метод, агротехнический метод).

10. Концепция управления популяциями вредных организмов в агроценозе картофеля (селекционно-генетический метод, агротехнический метод).

11. Концепция управления популяциями вредных организмов в агроценозе томата от-крытого грунта (селекционно-генетический метод, агротехнический метод).

12. Концепция управления популяциями вредных организмов в агроценозе томата и огурца в остекленных теплицах (селекционно-генетический метод, агротехнический метод).

13. Концепция управления популяциями вредных организмов в агроценозе капусты бе-локочанной (селекционно-генетический метод, агротехнический метод).

14. Концепция управления популяциями вредных организмов в агроценозе яблони (се-лекционно-генетический метод, агротехнический метод).

15. Концепция управления популяциями вредных организмов в агроценозе сливы (се-лекционно-генетический метод, агротехнический метод).

16. Приемы контроля вирусных болезней картофеля

17. Долгосрочный и краткосрочный прогноз церкоспороза сахарной свеклы
18. Сочетание химического и биологического методов защиты растений в ИЗР
19. Цели мониторинга состояния популяций вредных организмов в ИЗР
20. Значение фитопатологической экспертизы семян в ИЗР
21. Приемы снижения вредоносности вирусных заболеваний в ИЗР
22. Значение обработки семян пестицидами в ИЗР
23. Значение качества применения пестицидов в реализации токсичности для вредных организмов
24. Значение оперативности в снижении вредоносности возбудителей болезней
25. Роль своевременного применения пестицидов в реализации биологической эффективности
26. Долгосрочный и краткосрочный прогноз развития парщи яблони
27. Роль своевременного применения пестицидов в реализации биологической эффективности
28. Значение оперативности в снижении вредоносности возбудителей болезней
29. Влияние элементов плодородия почвы на развитие популяций возбудителей болезней с биотрофным и гембиотрофным типом питания
30. Значение абиотических факторов в развитии популяций вредных насекомых и клещей на яблоне

## **8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### *Основная литература*

1. Концепция интегрированной защиты растений от вредных организмов: учеб. пособие / ПИКУШОВА Э. А., Белый А. И. - Краснодар: КубГАУ, 2021. - 258 с. - 978-5-907474-20-8. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9826> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке
2. Интегрированная защита растений (зерновые культуры): учеб. пособие / Краснодар: КубГАУ, 2020. - 328 с. - 978-5-00097-941-9. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=6677> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

3. ПИКУШОВА Э. А. Интегрированная защита растений (картофель, овощные и бахчевые культуры): учеб. пособие / ПИКУШОВА Э. А., Веретельник Е. Ю., Горьковенко В. С.. - Краснодар: КубГАУ, 2018. - 358 с. - 978 – 5 – 94672 – 373 – 2. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5645> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

#### *Дополнительная литература*

1. Баздырев, Г.И. Интегрированная защита растений от вредных организмов: Учебное пособие / Г.И. Баздырев, Н.Н. Третьяков, О. О. Белошаркина. - 1 - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 302 с. - 978-5-16-100142-4. - Текст: электронный // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/1906/1906704.jpg> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

2. Интегрированная защита растений: учебное пособие / Персиановский: Донской ГАУ, 2022. - 80 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/400784.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

3. Уткин А. А. Интегрированная защита томатов в защищенном грунте: учебно-методическое пособие по изучению учебной дисциплины «интегрированная система защиты» / Уткин А. А., Пономарев В. А.. - Иваново: Верхневолжский ГАУ, 2022. - 54 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/337973.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

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

### *Профессиональные базы данных*

1. <https://www.phosagro.ru/> - Официальный сайт фирмы «Фосагро»
2. [www.betaren.ru](http://www.betaren.ru) - Официальный сайт фирмы «Щелково Агрохим»
3. [www/Syngenta/ru](http://www.Syngenta/ru) - Официальный сайт фирмы «Сенгента»

### *Ресурсы «Интернет»*

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

## **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.

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 (бинокляр) - 0 шт.

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

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

309зр

- 0 шт.

Доска интерактивная IQ Board-DVT - 0 шт.

Сплитсистема - 0 шт.

Лекционный зал

403зр

проектор Ehson EB-S8 - 0 шт.

экран кинопроекторный Screen Media - 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.

#### **10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)**

Дисциплина "Концепция интегрированной системы защиты растений от вредных организмов" ведется в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины