

**Государственная итоговая аттестация по программе
базового высшего образования
направления подготовки 35.03.04 Агрономия
(профиль – Защита растений)**

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) по программе включает подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

Для подготовки ВКР студенту назначается руководитель из числа штатных ППС. Студент выбирает один из типов ВКР - проектная, исследовательская, аналитическая.

Для каждого типа ВКР определены темы, которые доводятся до сведения студентов в начале выпускного курса. Студенту обеспечивается выбор типа и темы ВКР с учетом его профессиональных и научных интересов. Примерные темы ВКР в зависимости от типа приведены ниже.

Студент на ГИА должен подтвердить владения следующими ключевыми (базовыми, общепринятыми) понятиями, применяемые им в будущей профессиональной деятельности

- Вредный организм.
- Вредитель.
- Фитофаг.
- Возбудитель болезни растений.
- Фитопатоген.
- Сорное растение.
- Фитосанитарное состояние посевов.
- Экономический порог вредоносности.
- Диагностика болезней растений.
- Засоренность посевов.
- Запас семян сорных растений в почве.
- Плотность популяции вредителей.
- Распространенность заболевания.
- Степень повреждения растений.
- Интегрированная система защиты растений.
- Пестицид.
- Действующее вещество.
- Регламент применения.
- Резистентность вредных организмов.
- Фитотоксичность.
- Биологическая эффективность.
- Экологическая безопасность применения средств защиты растений.

В процессе подготовки и сдачи аттестационных испытаний студент должен продемонстрировать способность выполнять следующие профессиональные действия:

- Определять видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов, запас семян сорных растений в почве.
- Определять видовой состав вредителей, плотность их популяций, вредоносность и степень повреждения растений.
- Проводить диагностику болезней растений, определять распространенность и степень развития болезней.
- Оценивать состояние сельскохозяйственных культур, в том числе в стрессовых условиях, для определения мероприятий по повышению их устойчивости.
- Разрабатывать экологически обоснованную интегрированную систему защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов.
- Соблюдать меры безопасности при работе с препаратами по защите растений.
- Разрабатывать агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов.
- Проводить обработку и анализ результатов, полученных в ходе контроля развития растений в течение вегетации.
- Разрабатывать рекомендации по совершенствованию технологических процессов в растениеводстве на основе анализа результатов фитосанитарного контроля.
- Вести электронную базу данных истории полей в части фитосанитарного мониторинга.

Примерные темы для ВКР проектного (технологического) типа

Цель студента: разработать готовое технологическое решение (техкарту, систему защиты, план модернизации) для конкретного хозяйства на основе фитосанитарных данных.

Тема 1: «Проектирование экологически обоснованной интегрированной системы защиты (ИСЗР) озимой пшеницы от комплекса вредных организмов в условиях [Название хозяйства/Региона]».

Профессиональные действия в работе: разработка комплексной системы защиты, расчет регламентов применения пестицидов, обоснование экономической и экологической безопасности, составление технологической карты.

Тема 2: «Разработка агротехнических и химических мероприятий по снижению запаса семян сорных растений в почве и ликвидации засоренности посевов кукурузы в [Название хозяйства]».

Профессиональные действия в работе: учет запаса семян сорных растений в почвенных образцах, подбор действующих веществ гербицидов с учетом регламентов применения, оценка биологической эффективности проекта.

Тема 3: «Проектирование системы фитосанитарного контроля и защиты сои в условиях гидротермического стресса с элементами ведения электронной базы данных истории полей».

Профессиональные действия в работе: оценка состояния культуры в стрессовых условиях, разработка рекомендаций по совершенствованию техпроцессов, создание и демонстрация цифровых карт фитосанитарного мониторинга.

Примерные темы для исследовательского типа ВКР

Цель студента: провести полевой или лабораторный опыт, собрать данные, доказать или опровергнуть гипотезу.

Тема 1: «Изучение биологической эффективности новых действующих веществ фунгицидов при диагностике и контроле распространенности сетчатой пятнистости ячменя».

Профессиональные действия в работе: проведение регулярной диагностики болезней растений в течение вегетации, расчет распространенности и степени развития заболевания, статистическая обработка и анализ результатов опыта.

Тема 2: «Мониторинг плотности популяции и степени повреждения растений фитофагом [Например, колорадским жуком / стеблевым

мотыльком] для уточнения экономического порога вредоносности (ЭПВ) на посевах [Культура]».

Профессиональные действия в работе: определение видового состава вредителей, учет плотности популяций, проведение фитосанитарного контроля, математическая обработка результатов вегетационных наблюдений.

Тема 3: «Оценка формирования резистентности вредных организмов (на примере доминирующих видов сорных растений) к гербицидам класса сульфонилмочевин».

Профессиональные действия в работе: определение видового состава сорняков, проведение лабораторных или полевых тестов на резистентность, оценка фитотоксичности препаратов на культуру, обоснование мер антирезистентной стратегии.

Примерные темы для аналитического типа ВКР

Цель студента: проанализировать массив многолетних данных (или данных нескольких хозяйств) и выявить скрытые закономерности развития вредных объектов.

Тема 1: «Анализ динамики фитосанитарного состояния посевов подсолнечника в [Регион] за последние 5 лет на основе электронных баз данных истории полей».

Профессиональные действия в работе: обработка и ретроспективный анализ результатов многолетнего фитосанитарного контроля, оценка изменения видового состава вредителей и патогенов, разработка рекомендаций по совершенствованию севооборотов.

Тема 2: «Аналитический аудит систем защиты растений в хозяйствах [Района/Региона] на предмет соблюдения регламентов применения пестицидов и экологической безопасности».

Профессиональные действия в работе: анализ структуры применения химических средств, оценка рисков фитотоксичности и резистентности, разработка рекомендаций по оптимизации интегрированных систем защиты (ИСЗР) и мер безопасности при работе с препаратами.

Тема 3: «Сравнительный анализ вредоносности сорного компонента при различных системах обработки почвы (классическая вспашка vs No-Till) на основе фитосанитарного мониторинга».

Профессиональные действия в работе: анализ степени засоренности посевов и запаса семян сорняков в почве при разных технологиях, расчет экономических порогов вредоносности (ЭПВ), обоснование оптимальных агротехнических мероприятий.