

АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ПРАКТИК

(учебной, производственной, преддипломной)

ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

35.04.04 - Агрономия

Направление подготовки

Экологически безопасные технологии защиты растений

профиль

Перечень практик

1. Научно-исследовательская работа
2. Производственная практика
3. Преддипломная практика

Аннотация программы научно-исследовательской работы

35.04.04
Шифр (код)

Агрономия (уровень магистратуры)
направление подготовки
«Экологически безопасные технологии защиты растений»
Магистерская программа

Форма обучения – очная, заочная

Вид практики: производственная.

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Способ проведения практики: стационарная, выездная

Форма проведения практики: дискретно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Общая трудоемкость практики составляет 21 ЗЕТ, 21 неделя

Цель проведения практики	Целью научно-исследовательской работы является развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях.
Место практики в структуре ОП ВО	Научно-исследовательская работа (Б2.Н.1) относится к блоку Б2. Практика, в том числе научно-исследовательская работа. Научно-исследовательская работа проводится в семестре АС является подготовительным этапом для написания выпускной квалификационной работы.
Планируемые результаты обучения при прохождении практики	При прохождении научно-исследовательской работы обучающийся должен обладать следующими компетенциями: а) общекультурные компетенции (ОК): б) общепрофессиональные компетенции (ОПК): в) профессиональные компетенции (ПК).
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе прохождения практики	Знания: - этапы развития научных основ агрономии, методы научных системных исследований в агрономии, современные проблемы агрономии и основные направления поиска их решения (ОК-5); - современные проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции (ОПК-3); - Основные экономически значимые болезни, вредители и сорные растения сельскохозяйственных культур (ОПК-4); - агрохимические факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур; агрохимические методы воспроизводства плодородия почвы и оптимизации условий жизни растений; свойства удобрений; научные основы систем удобрения сельскохозяйственных культур,

севооборотов (ОПК-6);

- Современную информацию по тематике исследований, изложенную в рекомендуемой учебной литературе (ПК-1);

- Базовые модели и граничные условия их применимости (ПК-2);

- современные и классические методы анализа почвенных и растительных образцов (ПК-3);

- этапы формирования агрохимического мировоззрения с учетом развивающихся систем земледелия и готовность самостоятельно представлять результаты в форме отчетов, рефератов публикаций и публичных обсуждений (ПК-5).

Умения:

- обосновать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ (ОК-5);

- проводить анализ конкретной ситуации при производстве сельскохозяйственной продукции (ОПК-3);

- Провести фитосанитарный мониторинг на предмет выявления вредных организмов (ОПК-4);

- рационально выбирать средства повышения плодородия почвы; разрабатывать агрохимические мероприятия по сохранению плодородия почв (ОПК-6);

- Произвести библиографический поиск, в том числе с использованием электронных ресурсов, современной информации, результатов исследований отечественных и зарубежных ученых по тематике исследований (ПК-1);

- Базовые модели и граничные условия их применимости (ПК-2);

- отбирать пробы и проводить лабораторный анализ показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений; определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия (ПК-3);

- проводить анализ и публикацию полученных данных по истории и методологии агробиохимии, давать им экономическую и биоэнергетическую оценку (ПК-5);

Владеть:

- навыками в организации исследовательских и проектных работ (ОК-5);

- методиками определение целесообразности применения средств защиты растений (ОПК-3);

- Навыками коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в связи со складывающимися погодными условиями и фитосанитарным состоянием (ОПК-4);

- методами оценки питания растений с учетом почвенно-климатических условий, биологических особенностей сельскохозяйственных культур, уровня культуры земледелия (ОПК-6);

- Навыками анализа и обобщения современной информации, результатов исследований отечественных и зарубежных ученых по тематике исследований (ПК-1);

- Основными методиками адаптации моделей к реальным профессиональным задачам (ПК-2);

- методами лабораторного анализа образцов почв, растений и сельскохозяйственной продукции (ПК-3);

- публичным обсуждением и передачей опубликованных результатов для внедрения в производство растениеводческой продукции (ПК-5).

Краткая практика

характеристика

1. Обоснование и разработка индивидуального плана научных исследований
2. Сбор и обработка материалов по избранной теме исследований
3. Организация и проведение прикладных исследований в области агрономии
4. Организация и проведение самостоятельных научных исследований по выбранной теме, сбор эмпирических данных и их интерпретация
5. Обработка материалов для магистерской диссертации. Подготовка отчета.

Форма отчетности по практике

Очная форма обучения: семестр АС – зачет
Заочная форма обучения: Курс 5,6 – зачет

Аннотация программы производственной практики

Форма обучения – очная, заочная

35.04.04

шифр

Агрономия (уровень магистратуры)

направление подготовки

Экологически безопасные технологии защиты растений

Магистерская программа

Вид практики: производственная.

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и навыков.

Способ проведения практики: стационарная и выездная.

Стационарная практика проходит на базе инновационных лабораторий Ставропольского ГАУ; биологических, токсикологических лабораторий; лабораторий агрохимцентра «Ставропольский» и других. Данный этап имеет значение при проведении диагностических исследований, аналитических работ.

Выездная. Основной раздел практики. Проводится на базе опытной станции СтГАУ, предприятий АПК, организаций, занимающихся защитой растений, в теплично-оранжерейных комплексах.

Производственная практика проводится в следующих формах: непрерывно и дискретно.

Производственная практика по направлению 35.04.04 Агрономия (магистерская программа «Экологически безопасные технологии защиты растений» согласно графика учебного процесса проводится в семестрах АВ в течение 10 недель - на 5-м курсе и 8 недель на 6-м курсе в профильных организациях, обладающих необходимым кадровым, производственным и научно-техническим потенциалом.

Производственная практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Производственная практика может делиться на 2 раздела: полевая и лабораторная.

Полевая. Основной раздел практики. Проводится на базе опытной станции СтГАУ, предприятий АПК, в теплично-оранжерейных комплексах.

Лабораторная. Данный этап практики проходит на базе инновационных лабораторий Ставропольского ГАУ; биологических, токсикологических лабораторий и других. Данный этап имеет значение при проведении диагностических исследований, аналитических работ.

Форма проведения производственной практики - научно-исследовательская, проектно-технологическая.

Общая трудоемкость практики составляет 21 ЗЕТ, 14 недель

Цель проведения практики

Целями производственной практики являются: овладение умениями и навыками организации и проведения фитосанитарного мониторинга сельскохозяйственных угодий и разработка системы интегрированной защиты от вредных организмов и приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Место практики в структуре

Производственная практика Б2.П.1 относится к

ОП ВО

Планируемые результаты обучения при прохождении практики

циклу производственная практика

а) Общекультурные компетенции:

- способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (ОК-7);

б) Общепрофессиональные компетенции:

- владением методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях (ОПК-4);

- владением методами программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехнологий (ОПК-5);

способностью оценить пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции (ОПК-6);

б) Профессиональные компетенции:

- готовностью применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства (ПК-6);

- способностью использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации, экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных (ПК-7);

- способностью разрабатывать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных организаций (ПК-8);

- способностью обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономическую эффективность производства продукции (ПК-9);

в) Вузовские компетенции:

- способностью разработать разнообразные методологические подходы к моделированию экологически безопасных технологий производства продукции растениеводства с учетом требований законодательства в области защиты растений (ВК-2)

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе прохождения практики

В результате обучения при прохождении производственной практики обучающийся должен:

знать: законы земледелия, факторы жизни растений и методы их регулирования; научные основы севооборотов, обработки почвы, защиты почв от эрозии и дефляции; основы питания растений, химической мелиорации почв, виды и

формы минеральных и органических удобрений, способы и технологии внесения удобрений; методику фитосанитарного обследования сельскохозяйственных угодий на предмет выявления вредных организмов; экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур; устройство тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин, их агрегатирование и технологические регулировки; оборудование перерабатывающих производств; технологии производства продукции животноводства.

уметь: распознавать культурные и дикорастущие растения, определять их физиологическое состояние; прогнозировать последствия опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений на урожайность культур; распознавать основные типы и разновидности почв, пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами; пользоваться геодезическими приборами при проведении землеустройства; применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований; оценивать влияние технологических приемов на агрофизические показатели плодородия почвы; составлять схемы севооборотов, распознавать сорные растения, насекомых-вредителей, диагностировать болезни растений; провести фитосанитарное обследование сельскохозяйственных культур на предмет выявления вредных организмов; оценивать качество проводимых полевых работ; производить расчет доз химических мелиорантов и удобрений; составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур; составлять наиболее эффективные почвообрабатывающие и посевные агрегаты для различных агроландшафтов; составлять рационы кормления животных.

владеть: агротехническими приемами посева, посадки и ухода за растениями с соблюдением правил безопасности (обязательно – полив, подкормку, рыхление, удаление сорняков в посевах и посадках), в соответствии с профессией; методикой установки норм внесения удобрений различными машинами в связи со способами удобрения, расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай и способов и технологий их внесения под сельскохозяйственные культуры; методикой проведения анализов почвенных, растительных

образцов и продукции растениеводства на содержание в них основных макро- и микроэлементов; методами полевого исследования почв и составлением крупномасштабных почвенных карт; навыками разработки системы интегрированной защиты сельскохозяйственных культур и рабочего плана защитных мероприятий.

Краткая характеристика практики

Посредством экскурсий знакомство с основными отделами учреждения и видами деятельности. Инструктаж по технике безопасности. Пройти собеседование с руководителем практики

Самостоятельно проработать программу практики. Заполнение полевого журнала по проведению фитосанитарного обследования.

Работа по заданной тематике. Выполнение всех видов работ, связанных со сбором фактического материала по программе производственной практики. Сбор гербария больных растений и коллекции насекомых-вредителей.

Проведение камеральной обработки полученных данных, математические и статистические расчёты, сопоставление полученных сведений с имеющимися данными исследований в области проблемы проведения работ.

Написание отчёта по производственной практике, подготовка доклада и презентации. Защита отчета по производственной практике.

Форма отчетности по практике Очная форма обучения: семестр АВ – зачет с оценкой
Заочная форма обучения: Курс 5,6 – зачет с оценкой

Аннотация программы преддипломной практики

Форма обучения – очная, заочная

35.04.04

Шифр (код)

Агрономия (уровень магистратуры)

направление подготовки

«Экологически безопасные технологии защиты растений»
магистерская программа

Вид практики: производственная.

Тип практики: преддипломная.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: дискретно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Общая трудоемкость практики составляет 3 ЗЕТ, 2 недели

Цель проведения практики - закрепление и расширение теоретических знаний по дисциплинам программы «Экологически безопасные технологии защиты растений», участие в разработке технических заданий, заданий на проектирование, а также приобретение навыков участия в проектной деятельности организаций, работы в команде, сбор научно-технической информации по теме исследований.

Место практики в структуре ОП ВО Преддипломная практика относится к блоку Б2. «Практика» и является обязательной.

Преддипломная практика относится к вариативной части блока учебного плана (Б2.П.2)

Планируемые результаты обучения при прохождении практики При прохождении преддипломной практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

а) общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-3 способностью понимать сущность современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции

ОПК-4 владением методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях

ОПК-6 способностью оценить пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции

б) профессиональные компетенции (ПК).

ПК-1 готовностью использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах

ПК-2 способностью обосновать задачи исследования, выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов

ПК-3 способностью самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием

современных методов анализа почвенных и растительных образцов

ПК-4 готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований

ПК-5 готовностью представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений

ПК-6 готовностью применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства

ПК-7 способностью использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации, экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов

ПК-8 способностью разрабатывать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных организаций

ПК-9 способностью обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономическую эффективность производства продукции

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе прохождения практики

Знать:

- современные проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции (ОПК-3).

- Основные экономически значимые болезни, вредители и сорные растения сельскохозяйственных культур (ОПК-4)

-методику агрохимического обследования почв в сельскохозяйственных предприятиях различных форм землепользования и землевладения применительно к почвенно-климатическим условиям СКФО;

- методику отбора почв в полевых условиях и аналитических работ по подготовке образцов к анализу;

- методику проведения анализов почвенных образцов на содержание в них основных макро- и микроэлементов (ОПК-6)

Современную информацию по тематике исследований, изложенную в рекомендуемой учебной литературе (ПК-1)

основные сведения о дискретных структурах, используемых в персональных компьютерах, основные алгоритмы типовых численных методов решения математических задач, один из языков программирования, структуру локальных и глобальных

компьютерных сетей (ПК-2).

методы химического анализа, а также методами отбора и анализа геологических и биологических проб; (ПК-3)

- правила составления практических рекомендаций (ПК-4)

- методы проведения и анализа результатов исследований (ПК-5)

основные экономически значимые вредные организмы, их биологические особенности (ПК-6)

- источники получения данных необходимых для решения профессиональных задач;

- основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды;

- требования овощных культур к влажности почвы, теплу, свету, питательному режиму, системы рационального применения удобрений и средств защиты растений при выращивании овощных культур, допустимые нормы остаточного количества нитратов, тяжелых металлов и пестицидов в овощной продукции, требования, предъявляемые к сортам и гибридам овощных культур, инновационные технологии выращивания овощных культур;

- основные методы воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов;

- инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий;

- сущность инновационных технологий воспроизводства плодородия почв;

- инновационные процессы в АПК, направления развития инновационной деятельности в агрономии, структуру и содержание инновационных технологий производства продукции растениеводства. (ПК-7)

современные системы земледелия; элементы адаптивно-ландшафтной системы земледелия (ПК-8)

- методы оценки питания растений с учетом почвенно-климатических условий, биологических особенностей сельскохозяйственных культур, уровня культуры земледелия. (ПК-9)

Уметь:

проводить анализ конкретной ситуации при производстве сельскохозяйственной продукции (ОПК-3).

Провести фитосанитарный мониторинг на предмет выявления вредных организмов (ОПК-4).

лаборатории провести анализ отобранных образцов на содержание в них основных макро- и микроэлементов;

- нанести полученные значения содержания питательных веществ на картографическую основу в

соответствии с градацией обеспеченности;

- обосновать применение удобрений согласно полученных агрохимических картограмм (ОПК-6).

Произвести библиографический поиск, в том числе с использованием электронных ресурсов, современной информации, результатов исследований отечественных и зарубежных ученых по тематике исследований (ПК-1).

работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии архивы данных и программ, использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач, работать с программными средствами общего назначения (ПК-2).

иметь навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ПК-3).

составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований (ПК-4).

анализировать результаты исследований(ПК-5).

составить и осуществить программу оценки поражаемости сельскохозяйственных культур вредными организмами.(ПК-6).

- пользоваться стратиграфической шкалой;

- проводить районирование территории по геолого-экологическим условиям;

- использовать системы рационального применения удобрений и средств защиты растений в технологиях выращивания овощных культур, применять инновационные подходы при производстве экологически безопасной овощной продукции;

- самостоятельно использовать современные методы воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов;

- использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации, экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов;

- ориентироваться в инновационных процессах агрохимии и использовать их при проектировании экологически безопасных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв;

- выбирать разнообразные методологические подходы к воспроизводству плодородия почв и системы удобрения различных сельскохозяйственных культур на основе моделей плодородия почв;

- использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов. (ПК-7).

оценивать состояние системы земледелия сельскохозяйственного предприятия (ПК-8).

ориентироваться в проблемах хозяйственного использования агрохимикатов и охраны природных ресурсов (ПК-9).

Владеть:

методиками определение целесообразности применения средств защиты растений (ОПК-3).

Навыками коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в связи со складывающимися погодными условиями и фитосанитарным состоянием (ОПК-4).

- методами и методиками мониторинга и использовать его результаты;

- методами комплексного учета всех агрохимических и экологических факторов, необходимых для нормального роста и развития растений, формирования урожая и его качества, недопущения деградации земель;

- системным анализом и оценкой получаемой информации (ОПК-6).

Навыками анализа и обобщения современной информации, результатов исследований отечественных и зарубежных ученых по тематике исследований (ПК-1).

методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты (ПК-2).

профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии (ПК-3).

навыками составления рекомендаций эффективного применения средств защиты растений (ПК-4).

- навыками проведения и анализа результатов исследований (ПК-5).

навыками осуществления мероприятий по повышению устойчивости и созданию иммунных к вредным организмам сортов сельскохозяйственных культур (ПК-6).

- профессионально профилированными знаниями фундаментальных разделов общей геологии и способностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных;

- стратегиями производства экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства овощной продукции с использованием инновационных

подходов;

- навыками использования методов воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов;

- основами составления рациональной системы удобрений в севооборотах; основами организации выполнения намеченной системы удобрений; расчетами доз минеральных и органических удобрений.

- навыками обработки полученных результатов полевых опытов и лабораторного анализа и осмысления их с учетом имеющихся литературных данных для проектирования экологически безопасных систем удобрения;

- навыками оценки качества плодородия почв по их свойствам, условиям, определяющим почвенное плодородие с использованием инновационных технологий. (ПК-7).

навыками разработки и обоснования элементов адаптивно-ландшафтной системы земледелия для сельскохозяйственного предприятия (ПК-8).

-методами обоснования экономической целесообразности и энергетической эффективности систем удобрения. (ПК-9).

Краткая практика	характеристика	1. Организация практики 2. Подготовительный этап 3. Научно-производственный (экспериментальный, исследовательский) этап 4. Обработка и анализ полученной информации 5. Подготовка отчёта по практике
------------------	----------------	--

Форма практики	отчетности	по <u>Очная форма обучения:</u> семестр С – зачет с оценкой <u>Заочная форма обучения:</u> курс 6 – зачет с оценкой
----------------	------------	--