

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Цыбиков Элякто Батоевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 30.10.2023 10:05:52

Уникальный программный ключ:

056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b797ace

Аннотация рабочей программы производственной практики

Б2.О.01 (П) Технологическая практика

по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль) Почвенно-экологический мониторинг

1. Цель и задачи освоения практики:

Цель практики: систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, умений и компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.03. «Агрохимия и агропочвоведение», посредством предоставления возможности сбора, анализа и обобщения научного материала, разработки оригинальных научных идей для подготовки выпускной квалификационной работы, получения навыков самостоятельной научно-исследовательской работы и в составе научного коллектива, а также подготовка к будущей профессиональной деятельности.

Задачи практики: формирование профессиональных компетенций; закрепление и углубление полученных теоретических и практических знаний, умений; сбор, анализ и систематизация научной литературы по теме исследования и формирование умений использования современных технологий сбора информации; приобретение навыков формулирования целей и задач научного исследования, выбора и обоснования методик исследования, проведения экспериментальных работ, анализа, обработки и интерпретации экспериментальных данных; освоение информационных технологий в научных исследованиях, программных продуктов, относящиеся к профессиональной сфере; приобретение умений оформления результатов научных исследований (оформление отчета, написание научных статей, тезисов) и устных публичных выступлений; приобретение навыков коллективной научной работы; подготовка к написанию выпускной квалификационной работы; развитие профессионального научно-исследовательского мышления обучающихся.

2. Место практики в структуре ОПОП Производственная практика Б2.О.01(П) Технологическая практика относится к Блоку 2. Практика.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 15 зачетных единиц (540 часов)

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности (ОПК-3); способен проводить научные исследования, анализировать их результаты и готовить отчетные документы (ОПК-4); способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности (ОПК-5); способен управлять коллективами и организовывать процессы производства (ОПК-6); способен разрабатывать и осваивать экологически безопасные агротехнологии, позволяющие снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции (ПКС-1); способен провести агроэкологический мониторинг сельскохозяйственных угодий (ПКС-2); способен разрабатывать методы снижения загрязнения почв и их реабилитации (ПКС-3); способен разрабатывать и составлять электронные карты, книги, истории полей (ПКС-4); способен организовать и провести эксперименты по сохранению и воспроизводству почвенного плодородия, использованию удобрений и других средств химизации и обеспечению экологической безопасности агроландшафтов (ПКС-5); способен обобщать и анализировать результаты исследований, осуществлять их статистическую обработку (ПКС-7); способен разработать программы и рабочие планы научных исследований, осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований (ПКС-8); способен осуществить координацию работы персонала при комплексном решении инновационных проблем - от идеи до реализации на производстве (ПКС-9); способен анализировать экономическую эффективность применения средств химизации в земледелии (ПКС-10).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: научные основы агропочвоведения, агрохимии и экологии, методологию воспроизводства плодородия почв и применение удобрений, современные экологические проблемы сельскохозяйственного использования земель, повышения эффективности применения химических мелиорантов и удобрений; отечественную и зарубежную научно-техническую информацию по теме научного исследования; современные оборудования и приборы;

Уметь: выделять актуальные проблемы, самостоятельно определять цели и задачи научного исследования на основе анализа априорной информации; выбирать методы экспериментальной работы; разрабатывать программы экспериментальных исследований и производить статистическую обработку экспериментальных данных; формулировать выводы по результатам

научного исследования; оформлять результаты научного исследования в соответствии с требованиями действующих стандартов; работать в коллективе;

Владеть: методами и технологиями проведения научного исследования; инструментальными методами исследований; навыками проведения полевых и лабораторных исследований; навыками обобщения и оформления результатов исследований в виде отчета и публикаций; навыками публичных выступлений

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Подготовительный этап. Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с программой проведения технологической практики, распорядком работ.

Раздел 2. Полевой этап. Ознакомление с программой исследований. Ознакомление с методикой закладки полевого опыта. Закладка полевого опыта с удобрениями согласно схемы опыта. Наблюдения за опытом: полевая всхожесть, отбор почвы для химических анализов и на влажность почвы, сохранность растений к уборке. Проведение уборки урожая.

Раздел 3. Камеральный этап. Проведение химических анализов почвы. Определение структуры почвы. Статистическая обработка данных полевого опыта. Написание отчета по технологической практике.

6. Формы аттестации

Зачет с оценкой

Аннотация рабочей программы производственной практики

Б2.О.02(П) Научно-исследовательская работа

по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль) Почвенно-экологический мониторинг

1. Цель и задачи освоения практики:

Целью освоения производственной практики является подготовка, проведение научных экспериментов и обработка фактического материала по теме магистерской диссертации. В ходе выполнения НИР обучающиеся должны всесторонне изучить современное состояние выбранной научной проблемы и критически оценить собранный научный материал, определить достоверность полученных данных, подготовить материал для написания магистерской диссертации в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение.

Задачами освоения практики являются: изучение литературных данных по теме магистерской диссертации; определение актуальности, научной новизны и практической значимости, проводимой работы; приобретение навыков по методике опытного дела, постановке полевых и лабораторных исследований; проведение опытов и получение экспериментальных данных по теме исследований; обработка и анализ данных, полученных в результате лабораторных, вегетационных и полевых опытов; камеральная обработка, анализ результатов научных исследований, подготовка материала к написанию магистерской диссертации.

2. Место практики в структуре ОПОП производственная практика Б2.О.02(П) научно-исследовательская работа относится к Блоку 2. Практика.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 24 зачетных единиц 864 часа.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства (ОПК-1); способен проводить научные исследования, анализировать их результаты и готовить отчетные документы (ОПК-4); способен управлять коллективами и организовывать процессы производства (ОПК-6); способен организовать и провести эксперименты по сохранению и воспроизводству почвенного плодородия, использованию удобрений и других средств химизации и обеспечению экологической безопасности агроландшафтов (ПКС-6); способен обобщать и анализировать результаты исследований, осуществлять их статистическую обработку (ПКС-7); способен разработать программы и рабочие планы научных исследований, осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований (ПКС-8); способен анализировать экономическую эффективность применения средств химизации в земледелии (ПКС-10); готов выполнять функции преподавателя в образовательных организациях (ПКС-11); способен организовать и провести эксперименты по сохранению и воспроизводству почвенного плодородия,

использованию удобрений и других средств химизации и обеспечению экологической безопасности агроландшафтов (ПКС-12).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: научные основы агропочвоведения, агрохимии и экологии, методологию воспроизводства плодородия почв и применение удобрений, современные экологические проблемы сельскохозяйственного использования земель, повышения эффективности применения химических мелиорантов и удобрений; отечественную и зарубежную научно-техническую информацию по теме научного исследования; современные оборудования и приборы;

Уметь: выделять актуальные проблемы, самостоятельно определять цели и задачи научного исследования на основе анализа априорной информации; выбирать методы экспериментальной работы; разрабатывать программы экспериментальных исследований и производить статистическую обработку экспериментальных данных; формулировать выводы по результатам научного исследования; оформлять результаты научного исследования в соответствии с требованиями действующих стандартов; работать в коллективе;

Владеть: релевантными методами и технологиями проведения научного исследования; инструментальными методами исследований; навыками проведения полевых и лабораторных исследований; навыками обобщения и оформления результатов исследований в виде отчета и публикаций; навыками публичных выступлений

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Подготовительный этап. Планирование научно-исследовательской работы. Анализ литературных источников. Ознакомление с общепринятыми методиками агрохимических анализов почвенных и растительных образцов (в зависимости от программы исследований)

Раздел 2. Исследовательский этап. Анализ литературных источников. Проведение полевых исследований (наблюдения, отбор образцов, проведение агротехнических мероприятий). Проведение лабораторных исследований.

Раздел 3. Заключительный этап. Обработка и анализ полученной информации. Анализ литературных источников. Предварительное оформление научной работы. Участие в работе студенческих научных семинаров, кружков, конференций, «круглых столов». Публичная защита выполненной работы

6. Формы аттестации

Зачет с оценкой

Аннотация рабочей программы производственной практики

Б2.О.03(П) Преддипломная практика

по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль) Почвенно-экологический мониторинг

1. Цель и задачи освоения практики:

Целью освоения производственной практики является подготовка, проведение научных экспериментов и обработка фактического материала по теме выпускной квалификационной работы. В ходе прохождения практики обучающиеся должны всесторонне изучить современное состояние выбранной научной проблемы и критически оценить собранный научный материал, определить достоверность полученных данных, подготовить материал для написания выпускной квалификационной работы в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение.

Задачами освоения практики являются: изучение литературных данных по теме выпускной квалификационной работы; определение актуальности, научной новизны и практической значимости, проводимой работы; приобретение навыков по методике опытного дела, постановке полевых и лабораторных исследований; проведение опытов и получение экспериментальных данных по теме исследований; обработка и анализ данных, полученных в результате лабораторных, вегетационных и полевых опытов; камеральная обработка, анализ результатов научных исследований, подготовка материала к написанию выпускной квалификационной работы.

2. Место практики в структуре ОПОП производственная преддипломная практика Б2.О.03(Пд) относится к Блоку 2. «Практики»

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц 216 часов

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода,

вырабатывать стратегию действий (УК-1); способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2); способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3); способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4); способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5); способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6); способен разрабатывать и осваивать экологически безопасные агротехнологии, позволяющие снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции (ПКС-1); способен разрабатывать проекты оптимизации почвенного плодородия различных агроландшафтов (ПКС-2); способен проектировать наукоемкие агротехнологии (ПКС-3); способен осуществить эколого-экономическую оценку адаптивно-ландшафтных систем земледелия (ПКС-4); способен разработать модели продукционного процесса агроэкосистем различного уровня (ПКС-5); способен организовать и провести эксперименты по сохранению и воспроизводству почвенного плодородия, использованию удобрений и других средств химизации и обеспечению экологической безопасности агроландшафтов (ПКС-6); способен обобщать и анализировать результаты исследований, осуществлять их статистическую обработку (ПКС-7); способен разработать программы и рабочие планы научных исследований, осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований (ПКС-8); способен разработать программы и рабочие планы научных исследований (ПКС-9); способен анализировать экономическую эффективность применения средств химизации в земледелии (ПКС-10); готов выполнять функции преподавателя в образовательных организациях (ПКС-11); способен организовать и провести эксперименты по сохранению и воспроизводству почвенного плодородия, использованию удобрений и других средств химизации и обеспечению экологической безопасности агроландшафтов (ПКС-12).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: требования нормативных правовых и нормативно-технических документов в области осуществления сельскохозяйственной продукции; состояние, тенденции развития и конъюнктура сельскохозяйственных рынков; закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию, методы расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур; виды эрозии почв, природные и антропогенные факторы, влияющие на ее протекание, методы борьбы с эрозией; методы расчета баланса органического вещества и биогенных элементов; методы повышения содержания органического вещества в почве, методы повышения общего содержания биогенных элементов в почве, а также содержания их подвижных форм; типы и виды мелиорации земель, порядок проведения мелиоративных работ; научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства; требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствии с действующими стандартами; методы расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов; требования охраны труда в сельском хозяйстве; виды и характеристики земельных и материально-технических ресурсов для производства сельскохозяйственной продукции (сельскохозяйственной техники, семян, кормов, удобрений и химикатов); методы определения потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах производства растениеводческой продукции; опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства и животноводства, основы менеджмента в сельском хозяйстве; методика опытного дела в агрохимии и агропочвоведении, техника закладки и проведения полевых опытов, виды и методика проведения учетов и наблюдений в опыте, современные технологии обработки и представления экспериментальных данных.

Уметь: использовать современные методы исследований для решения профессиональных задач; планировать и проводить эксперимент в исследуемой области в рамках написания ВКР; самостоятельно обрабатывать, интерпретировать и представлять результаты научно-исследовательской и производственной деятельности по установленным формам; определять пригодность почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий, определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета; разрабатывать систему мероприятий по борьбе с эрозией почв с целью их охраны; разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия; разрабатывать систему мероприятий по мелиорации земель для создания оптимальных физико-химических свойств почвы и их водного режима; организовывать контроль качества и безопасности растениеводческой продукции, выявлять причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от

заданных норм с целью корректировки технологии производства, определять перспективные направления повышения эффективности производства растениеводческой продукции; оценивать требования технологий сельскохозяйственного производства к обеспеченности трудовыми, материально-техническими и финансовыми ресурсами, подбирать поставщиков и заключать договоры на поставку семян, удобрений, ядохимикатов; осуществлять оперативное регулирование хода производства растениеводческой продукции, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины; требований охраны труда, природоохранных требований; вести информационный поиск, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети Интернет; составлять программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов; организовывать закладки полевых опытов и проведение их в соответствии с методикой опытного дела, организовывать проведение учетов, в том числе учета урожая и наблюдений в опытах; пользоваться методами математической статистики при анализе опытных результатов; вести первичную документацию по опытам в соответствии с требованиями методики опытного дела, обрабатывать результаты исследований с использованием методов математической статистики, рассчитывать агрономическую, энергетическую, экономическую эффективности внедрения инноваций.

Владеть: приемами осмысления базовой и факультативной информации для решения производственных и научно-исследовательских задач в сфере профессиональной деятельности; навыками использования современных технологий и измерительных средств при написании ВКР; навыками публичных выступлений; навыками организации и руководства работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели; навыками современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия; навыками определения и реализации приоритета собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; навыками решения задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства; навыками передачи профессиональных знаний с учетом педагогических методик; навыками использования современных методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности; навыками проведения научных исследований, анализа результатов и подготовки отчетных документов; навыками осуществления технико-экономических обоснований проектов в профессиональной деятельности; навыками управления коллективами и организации процесса производства; навыками расчета экономической, агрономической и энергетической эффективности; современными технологиями обработки экспериментальных данных; требованиями охраны труда при проведении экспериментов; техникой закладки и проведения полевых опытов; методами математической статистики; современными технологиями оформления и представления экспериментальных данных; безопасными приемами и технологиями производства продукции растениеводства с учетом охраны труда и природоохранных требований, нормативно-правовыми актами; общепринятыми методами расчета планируемой урожайности; методами определения органического вещества и биогенных элементов в почве; методами повышения содержания органического вещества в почве; приемами корректировки технологии производства с целью управления качеством растениеводческой продукции

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Подготовительный этап. Разработка индивидуального плана обучающегося. Ознакомление со структурой и направлением деятельности организации (структурного подразделения) - места прохождения практики. Инструктаж по технике безопасности.

Раздел 2. Основной этап. Планирование работы и проведения работы (обсуждение актуальности темы выпускной квалификационной работы, проблемного поля исследования и основных подходов к решению проблемы в современной научной литературе; изучение отдельных аспектов рассматриваемой исследовательской проблемы; проведение полевого исследования (сбор и обработка эмпирических данных); анализ полученных исследовательских результатов)

Раздел 3. Заключительный этап. Проводятся обработка и анализ полученных результатов. Подготовка и оформление основных разделов выпускной квалификационной работы,хождение рецензирования и нормоконтроля. Подготовка презентации, доклада для предварительной защиты выпускной квалификационной работы.

6. Формы аттестации

Зачет с оценкой