



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская практика

Шифр и наименование группы научных специальностей 4.1. Агрономия, лесное и водное хозяйство

Шифр и наименование научной специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Форма обучения: очная

Институт: агропромышленный

Кафедра: агротехнологий, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

Трудоёмкость в ЗЕТ - 36

Трудоёмкость в часах - 432

Разработчик:

Кандидат с.х.н., доцент кафедры агротехнологий, хранения и переработки с/х продукции Зубкова Т.В.

1. Вид практики, способы и формы ее проведения

1.1 Виды практики - научно-исследовательская.

1.2 Способы проведения - стационарная, выездная.

Практика может проводиться в структурных подразделениях университета.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы аспирантуры

Знания:

– основных методов агрономических исследований; закладки и проведения полевого опыта; правил составления программы наблюдений и учетов, порядка ведения документации и отчетности; научных основ севооборотов, защиты растений от сорняков, обработки почвы, защиты почв от эрозии и дефляции, основ систем земледелия; оценки качества урожая; биологических особенности и ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях.

Умения:

составить и обосновать программу и методику проведения полевых и лабораторных опытов, наблюдений и анализов; заложить и провести вегетационный и полевой опыты; вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта; определять количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование агроприемов; составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы; организации и проведения полевых работ на опытном участке и в условиях производства; составлять схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений; оценивать качество проводимых полевых работ; провести испытания новых агротехнических приемов и технологий в условиях производства.

Владение:

культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятия информации; навыками выбора и подготовки участка для исследований; методами организации и проведения полевых работ на опытном участке и в условиях производства; навыками отбора почвенных и растительных образцов; методикой оценки урожая; оформления научной документации; методами реализации современных ресурсосберегающих технологий производства экологически безопасной растениеводческой продукции и воспроизводства плодородия почв в конкретных условиях хозяйства.

3. Содержание практики

Общая трудоемкость НИР составляет 12 зачетных единицы, 432 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики Содержание программы практики (виды работ, выполняемые в период практики)	Срок выполнения	Результат освоения учебного плана
1.1	Подготовительный (Планирование и освоение полевого эксперимента):	5 семестр	Письменный отчет о практике

	Требования к схеме опыта, типичность, принцип единственного различия, повторность, методы размещения вариантов на площади. Составление схемы с учетом принципа единственного различия. Планирование сопутствующих наблюдений и учетов в опыте. Документация и отчетность. Методы исследований: полевой опыт, вегетационный и лабораторные исследования, общие требования. Методы расположения повторений в опыте. Методы учета урожая. Методы учета засоренности посевов. Методы определения влажности почвы, запасов продуктивной влаги, коэффициента водопотребления. Основные направления энерго-ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур.		
1.2	Обработка результатов и составление отчетов: Агрохимический анализ почвы. Инструментальные методы анализа. Определение качественных показателей растений. В соответствии с утвержденной тематикой провести лабораторные исследования (физикохимические анализы) с соблюдением всех требований стандартных методических указаний. Провести математическую обработку полученных результатов и доказать их причинную зависимость (детерминантность) от изучаемых приемов.	6 семестр	Письменный отчет о практике
1.3	Освоение дисперсионного и корреляционного анализа обработки экспериментальных данных. Формулирование выводов и рекомендаций по конечным результатам исследования: Сущность и основы метода. Оценка существенности различий (наименьшей существенной разности, точности опыта, анализа). Пример расчета. Понятие об НСР и уровнях её значимости. Анализ погодных условий и их сравнение со среднесезонными данными. Обработка результатов и составление отчетов. Провести экономическую, а в некоторых случаях и биоэнергетическую оценку рекомендуемых приемов в сравнении с традиционными. оформить полученные результаты в виде чернового варианта выпускной квалификационной работы.	7 семестр	Письменный отчет о практике
1.4	Заключительный этап: Подготовка отчета по практике.	8 семестр	Письменный отчет о практике

4. Формы отчетности по практике

Промежуточная аттестация по итогам НИР осуществляется в виде зачета с оценкой.

5. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

Основная литература

Дополнительная литература

1. Проблемы экологизации и биологизации земледелия и пути их решения в современном сельскохозяйственном производстве России : материалы всероссийской научно-практической конференции, 20-22 июня 2013 г., г. Орёл, Россия / Н. И. Абакумов, Д. Ю. Андреянов, С. А. Антонов [и др.] ; под редакцией М. Ф. Цой. — Орел : Орловский государственный аграрный университет, 2013. — 179 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/31752.html>

2. Федоренко, В. Ф. Нанотехнологии и наноматериалы в агропромышленном комплексе : научно-аналитический обзор / В. Ф. Федоренко. — Москва : Росинформагротех, 2007. — 96 с. — ISBN 978-5-7367-0603-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/15743.html>

3. Биология почв : учебное пособие для вузов / Ю. В. Корягин, Н. В. Корягина, А. Н. Арефьев, Е. Г. Куликова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 415 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14174-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467996>

4. Глинка, К. Д. Почвоведение / К. Д. Глинка. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 721 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-10944-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/445516>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

- ЭБС «Лань». — URL : <https://e.lanbook.com>
- ЭБС «Юрайт». - URL : <https://urait.ru>
- ЭБС «IPRbooks». - URL : <http://www.iprbookshop.ru>
- ЭБС «Znaniy.com» - Режим доступа <http://znaniy.com>