



## **ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

### **Научно-исследовательская практика**

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

**Шифр и наименование научной специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство**

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): 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.	5 семестр	Письменный отчет о практике
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 среднемноголетними 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

1. Абдразаков, Ф. К. Организация производства продукции растениеводства с применением ресурсосберегающих технологий : учебное пособие / Ф. К. Абдразаков, Л. М. Игнатьев. — 2-е изд., перераб. — Саратов : Саратовский ГАУ, 2015. — 152 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137509> (дата обращения: 13.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Технология производства продукции растениеводства : учебное пособие / составители Ч. М. Исламова, Э. Ф. Вафина. — Ижевск : Ижевская ГСХА, 2019. — 116 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158571> (дата обращения: 13.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **Дополнительная литература**

Хайрова, Л. Н. Технологии производства продукции растениеводства : методические указания / Л. Н. Хайрова. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2021. — 26 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/191442> (дата обращения: 13.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **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>