

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет агрохимии и защиты растений
Физиологии и биохимии растений
Фитопатологии, энтомологии и защиты растений



УТВЕРЖДЕНО:
Декан, Руководитель подразделения
Лебедовский И.А.
(протокол от 21.06.2024 №
20.05.2024№9)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) подготовки: Защита растений

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора: 2024

Срок получения образования: 4 года

Объем:
в зачетных единицах: 6 з.е.
в академических часах: 216 ак.ч.

2024

Разработчики:

Профессор, кафедра фитопатологии, энтомологии и защиты растений Волкова Г.В.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 №699, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Агроном", утвержден приказом Минтруда России от 20.09.2021 № 644н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Фитопатологии, энтомологии и защиты растений	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Замотайлов А.С.	Согласовано	13.05.2024, № 9
2	Фитопатологии, энтомологии и защиты растений	Руководитель образовательной программы	Веретельник Е.Ю.	Согласовано	13.05.2024, № 9
3	Фитопатологии, энтомологии и защиты растений	Председатель методической комиссии/совета	Москалева Н.А.	Согласовано	21.06.2024, № 13.05.2024№9

1. Цель и задачи практики

Цель практики - закрепление теоретических знаний полученных при изучении специальных дисциплин, прохождения технологической практики, получение навыков в оценке фито-санитарного состояния сельскохозяйственных культур, принятие решения о целесообразности применения средств защиты растений и оптимизация сроков и качества проведения защитных мероприятий.

В процессе ее прохождения студент должен произвести обзор и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта, провести анализ полученных данных, применить эти результаты для решения конкретных прикладных и научных задач, научиться правильно оформлять результаты научных исследований.

Задачи практики:

- обзор информации, анализ литературных источников, обобщение результатов исследований;;
- интерпретация экспериментов, обобщение и анализ их результатов; математическое моделирование процессов на базе стандартных пакетов программ;;
- установление соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования;;
- осуществлении обобщения материалов по теме выпускной квалификационной работы;;
- формировании умения обрабатывать полученные результаты исследования, анализировать их и осмысливать;;
- овладении навыками подготовки академического текста, отчета по результатам научно-исследовательской работы..

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

Данный вид практики направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности

ОПК-2.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства

Знать:

ОПК-2.1/Зн1

Уметь:

ОПК-2.1/Ум1

Владеть:

ОПК-2.1/Нв1

ОПК-2.2 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства

Знать:

ОПК-2.2/Зн1

Уметь:

ОПК-2.2/Ум1

Владеть:

ОПК-2.2/Нв1

ОПК-2.3 Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства

Знать:

ОПК-2.3/Зн1

Уметь:

ОПК-2.3/Ум1

Владеть:

ОПК-2.3/Нв1

ОПК-2.4 Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства

Знать:

ОПК-2.4/Зн1

Уметь:

ОПК-2.4/Ум1

Владеть:

ОПК-2.4/Нв1

ОПК-2.5 Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде

Знать:

ОПК-2.5/Зн1

Уметь:

ОПК-2.5/Ум1

Владеть:

ОПК-2.5/Нв1

ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности

ОПК-5.1 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии

Знать:

ОПК-5.1/Зн1 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии

Уметь:

ОПК-5.1/Ум1 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии

Владеть:

ОПК-5.1/Нв1

ОПК-5.2 Использует классические и современные методы исследования в агрономии

Знать:

ОПК-5.2/Зн1

Уметь:

ОПК-5.2/Ум1

Владеть:

ОПК-5.2/Нв1 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии

ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-7.1 Умеет применять на практике современные цифровые технологии, электронные сервисы, ресурсы и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-7.1/Зн1

Уметь:

ОПК-7.1/Ум1

Владеть:

ОПК-7.1/Нв1

ОПК-7.2 Проводит статистическую обработку результатов опытов и использует ее в профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-7.2/Зн1

Уметь:

ОПК-7.2/Ум1

Владеть:

ОПК-7.2/Нв1

ОПК-7.3 Обобщает результаты опытов и формулирует выводы, используя современные цифровые технологии, электронные сервисы и ресурсы

Знать:

ОПК-7.3/Зн1

Уметь:

ОПК-7.3/Ум1

Владеть:

ОПК-7.3/Нв1

3. Вид практики, способ и формы ее проведения

Вид практики - Производственная практика.

Тип практики - Научно-исследовательская работа.

Способ проведения практики - Стационарная.

Форма проведения практики - Дискретная.

Практика проводится с отрывом от аудиторных занятий.

4. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика «Научно-исследовательская работа» относится к обязательной части образовательной программы и проводится в семестре(ах): 7.

В процессе прохождения практики студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

5. Объем практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц(-ы) продолжительностью 4 недели или 216 часа(-ов).

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа производственная практика (часы)	Зачет (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Седьмой семестр	216	6	48	48		168	Зачет
Всего	216	6	48	48		168	

6. Содержание практики

6.1. Контрольные мероприятия по практике

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Подготовительный (организационный) этап - 18 час. Тема 1.1 инструктаж по технике безопасности - 18 час.	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Задача	Зачет
2	Основной этап - 142 час. Тема 2.1 Систематизация собранной информации, анализ проведённых защитных мероприятий, определение биологической и хозяйственной эффективности применения пестицидов - 142 час.	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Задача	Зачет

3	Заключительный этап - 56 час. Тема 3.1 Подготовить отчетные документы по производственной практике Комиссионная сдача дневника и отчета по практике - 56 час.	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Задача	Зачет
---	---	--	--------	-------

6.2. Содержание этапов, тем практики

Раздел 1. Подготовительный (организационный) этап

(Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 8ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Тема 1.1. инструктаж по технике безопасности

(Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 8ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Пройти инструктаж по технике безопасности и расписаться в «Журнале по технике безопасности»

Получение рабочей программы научной работы и производственного задания

Раздел 2. Основной этап

(Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 26ч.; Самостоятельная работа - 116ч.)

Тема 2.1. Систематизация собранной информации, анализ проведенных защитных мероприятий, определение биологической и хозяйственной эффективности применения пестицидов

(Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 26ч.; Самостоятельная работа - 116ч.)

Обобщение результатов исследований, составление таблиц, графиков, написание промежуточных выводов. Установление соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории конкретного землепользования. Дать оценку фитосанитарного состояния посевов в соответствии с погодными предикторами

Раздел 3. Заключительный этап

(Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 14ч.; Самостоятельная работа - 42ч.)

Тема 3.1. Подготовить отчетные документы по производственной практике

Комиссионная сдача дневника и отчета по практике

(Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 14ч.; Самостоятельная работа - 42ч.)

Подготовить отчетные документы по производственной практике

Комиссионная сдача дневника и отчета по практике

7. Формы отчетности по практике

- Отчет о прохождении практики. Индивидуальные документы обучающегося

8. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Подготовительный (организационный) этап

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Общепринятыми методами научных исследований в агрономии являются
учет
наблюдение
эксперимент
маршрутный способ

2. Основными методами агрономического исследования являются
физико-химический,
агрохимический,
лабораторный,
вегетационный,
лизиметрический,
полевой

3. Методика опытного дела – наука о проведения научных исследований, полевых учетов и наблюдений, а также
физико-химический навыках
о практических навыках,
об организационных научных основах
методических основах
агрохимических основах

4. Какие навыки и основы для проведения научных исследований изучает методика опытного дела ?
физико-химические
практические,
организационные научные основы
методические основы
агрохимические основы

5. Значение предмета «Методика опытного дела» в том, что он изучает методы проведения каких исследований?

научных
социальных
химических
биологических

Раздел 2. Основной этап

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Наука о практических навыках и организационно -методических основах проведения научных исследований
методика опытного дела
научное исследование
социальный эксперимент
наблюдение

2. Научные исследования бывают
теоретические,
экспериментальные,
комплексные,

многочисленные,
рендомизированные.

3. В агрономии научные исследования
комплексные
раздельные
групповые
основные

4. Источником теоретических исследований являются:
обследование,
учеты,
наблюдение,
анализ,
эксперимент

5. Какие методы научных исследований в агрономии являются общепринятыми ?
эксперимент,
опыт,
учет,
наблюдение

Раздел 3. Заключительный этап

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Наблюдения в защите растений важны, так как позволяют сделать выводы о своевременности и необходимости проведения
обработки
посев
протравливание

2. Выборка - это
все объекты
часть объектов
один объект

3. При проведении исследования необходимо пользоваться принципами
репрезентативности
систематизации
стандартизации
рендомизации

4. Выбор исследуемых объектов совершенно случайно называется
рендомизацией
социализацией
систематикой

5. Слову рендомизация соответствует слово
репрезентативность
стандартность
случайность
системность

9. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Седьмой семестр, Зачет

*Контролируемые ИДК: ОПК-2.1 ОПК-5.1 ОПК-7.1 ОПК-2.2 ОПК-5.2 ОПК-7.2 ОПК-2.3
ОПК-7.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5*

Вопросы/Задания:

1. Общепринятые приемы научных исследований
2. Особенности проведения наблюдений
3. Значение наблюдений в защите растений
4. Классификация наблюдений по характеру проведения
5. Дать определение инструментальным наблюдениям, когда они используются
6. Принципы, которыми надо пользоваться при проведении наблюдений
7. Дать определение опыту (эксперименту), назвать виды опытов, используемых в агрономии.
8. Полевой метод исследования.
9. Основные принципы закладки полевых опытов
10. Основные принципы, которые надо соблюдать при закладке полевых опытов.
11. Принцип типичности, раскрыть его значение и суть.
12. Достоверность опыта по существу, значение и суть принципа.

10. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики

10.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. КРАВЦОВА Н. Н. Методика опытного дела: метод. рекомендации / КРАВЦОВА Н. Н., Терехова С. С., Бойко Е. С. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 26 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=7291> (дата обращения: 13.01.2025). - Режим доступа: по подписке
2. Бурлов С. П. Методика опытного дела: учебное пособие / Бурлов С. П. - Иркутск: Иркутский ГАУ, 2022. - 108 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/300104.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке
3. ДОСПЕХОВ Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований): учеб. для высш. с.-х. учеб. заведений / ДОСПЕХОВ Б.А.. - изд. 5-е., доп. и перераб., стер. изд. - М.: Альянс, 2014. - 351 с. - 978-5-9030034-96-3. - Текст: непосредственный.

Дополнительная литература

1. Методика научных исследований: учебное пособие / Левахин В. И., Николаев С. И., Харламов А. В., Левахин Г. И.. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. - 88 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/76660.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Лысенко Н. Н. Методические указания к самостоятельной работе по изучению специальных дисциплин аспирантами заочной формы обучения по направлению 35.06.01 - Сельское хозяйство, направленность (профиль) – 06.01.07 -Защита растений / Лысенко Н. Н.. - Орел: ОрелГАУ, 2018. - 69 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/118800.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

3. ПИКУШОВА Э.А. Защита растений: современное состояние и перспективы развития: учеб. пособие / ПИКУШОВА Э.А., Анцупова Т.Е., Шадрина Л.А.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 178 с. - 978-5-00097-805-4. - Текст: непосредственный.

4. Степанова Н. Ю. Основы научных исследований. Методика научных исследований: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / Степанова Н. Ю.. - Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2019. - 90 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/162624.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

5. Стефаниди М. С. Методика научных исследований: учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 «зоотехния» / Стефаниди М. С.. - Ярославль: Ярославский ГАУ, 2017. - 88 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/131318.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

10.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. www.betaren.ru - Официальный сайт фирмы «Щелково Агрохим»
2. [www/Syngenta/ru](http://www.Syngenta/ru) - Официальный сайт фирмы «Сенгента»
3. <http://agreeplant.ru> - Официальный сайт фирмы «Агриплант»

Ресурсы «Интернет»

1. <https://edukubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ
2. <http://www.iprbookshop.ru/> - IPRbook
3. <http://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLibrary
4. <http://e.lanbook.com/> - Издательство «Лань»

10.3. Информационные технологии, программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при проведении практики

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет";
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

*Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)*

Не используется.

10.4. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Место проведения практики и описание МТО.

Материально-техническое обеспечение прохождения практики обеспечивается профильной организацией не ниже уровня, указанного в программе практики в соответствии с ФГОС ВО. Для проведения практики используются помещения, оснащённые необходимым оборудованием и программным обеспечением.

Лекционный зал

200зр

Интерактивная доска IQBoard DVT TN082 с звуковой системой (30вт) - 0 шт.
Короткофокусный проектор Infocus INV30 - 0 шт.
Сплит-система Ballu BSVP-09HN1 - 0 шт.

Лаборатория

201зр

весы технические ВЛТК-500 - 0 шт.
Интерактивная доска IQBoard DVT TN087 (87", 4:3, 1719x1244, 10 касаний) - 0 шт.
Моноблок Asus V241ICUK-BA021T [90PT01W1-H00460] (FHD) Core i3*6006U/4G/1Tb/WiFi/Win10/WL KB+M/Черный с программным обеспечением - 0 шт.
Проектор INFOCUS IN124STa [3D, DPL, 1024x768, 3300Lm, 15000:1, USB, VGAx2, HDMI, 2Вт, 3,2 кг, 32 дБ] - 0 шт.
Сплит-система Mitsubishi Heavy Industries SRK25ZMP-S/SRC25ZMP-S (с установкой) - 0 шт.
Сплит-система Zanussi ZACS-07HPR/A17/N1 (с установкой) - 0 шт.
Термостат ТС/80 - 0 шт.

306зр

Доска интерактивная (доска, проектор, крепления, 87 дюймов) - 0 шт.
Компьютер LENOVO - 0 шт.
Микроскоп Микромед-1 вар 2-20 - 0 шт.
Микроскоп стереоскопический Модель СМ-1 (бинокуляр) - 0 шт.
Микроскоп стереоскопический (бинокуляр) МСП-1 вариант - 2 - 0 шт.
Сплит-система LS-H24KPA2/LU-H24KPA2 - 0 шт.

11. Методические указания по прохождению практики

Отчет по практике оформляется согласно ГОСТ 7.32-2017 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Отчет по практике включает пакет подтверждающих документов и содержательную часть.

В соответствии с ПлКубГАУ 2.5.13 «Порядок проведения практики обучающихся» пакет документов, подтверждающих прохождение производственной практики, включает: индивидуальное задание, рабочий график (план), дневник прохождения практики, отзыв руководителя практики, инструктаж по требованиям охраны труда на рабочем месте.

Документы должны быть оформлены и подписаны в соответствии с требованиями ПлКубГАУ 2.5.13 «Порядок проведения практики обучающихся».

Требования, предъявляемые к содержанию основного раздела текстовой части отчета:

– четкость и логическая последовательность изложения материала;

– убедительность аргументации (материал, излагаемый в отчете, подтверждается соответствующими расчетами и приложениями);

– краткость и четкость формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования.

Содержательная часть отчета по практике должна иметь следующую структуру:

Титульный лист.

Оглавление.

Основная часть.

Заключение.

Приложения.

12. Методические рекомендации по проведению практики

Практика по научно-исследовательской работе ведется в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины.