

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бойко Елена Григорьевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.10.2023 16:10:51  
Уникальный программный ключ:  
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство сельского хозяйства РФ

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»

Агротехнологический институт

Кафедра Земледелия

«Утверждаю»  
Заведующий кафедрой



В.В. Рзаева

«05» июля 2022 г.

## **ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

для направления подготовки 35.03.04 «Агрономия»

профиль Агробизнес

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения – очная, заочная

Тюмень, 2022

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия утвержденный Министерством образования и науки РФ «26» июля 2017 г., приказ №699

2) Учебный план основной образовательной программы 35.03.04 Агрономия одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «01» июля 2022 г. Протокол №11

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры земледелия от «05» июля 2022 г. Протокол № 15

Заведующий кафедрой



В.В. Рзаева

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией Агротехнологического института от «07» июля 2022 г. Протокол № 11

Председатель  
методической комиссии Агро-  
технологического института



Т.В. Симакова

**Разработчики:**

Шерстобитов С.В., доцент кафедры почвоведения и агрохимии, к. с.-х. н.

Ходаков П.Е., доцент кафедры почвоведения и агрохимии, к. с.-х. н.

Миллер С.С., доцент кафедры земледелия, к. с.-х. н.

Шахова О.А., доцент кафедры земледелия, к. с.-х. н.

**И.о. директор института:**



М.А. Коноплин

## 1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: учебная

Тип практики: технологическая

Форма проведения: непрерывная.

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

Коды компетенции	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения
<b>ОПК-3</b> Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИД-2 <sub>опк-3</sub> Обеспечивает безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте	<b>знать:</b> действующую систему нормативно – правовых актов в области безопасности производственных процессов применительно к сфере своей деятельности
<b>ОПК-4</b> Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-10 <sub>опк-4</sub> Применяет базовые знания по агрохимии для решения профессиональных задач	<b>знать:</b> основы питания растений; методику и технику отбора агрохимических образцов; способы и технологию внесения удобрений.
	ИД-9 <sub>опк-4</sub> Применяет базовые знания по защите растений для решения профессиональных задач	<b>знать:</b> методику отлова вредителей; способы сбора растений; конструкции и принципы работы протравителей и опрыскивателей <b>уметь:</b> составлять гербарий

## 3. Место практики в структуре образовательной программы

Данная практика относится к Блоку 2. обязательной части образовательной программы.

Практика проводится на 2 курсе во 4 семестре по очной форме и заочной формам обучения.

## 4. Объем практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 108 часов (3 зачетные единицы).

Вид работы	форма обучения	
	очная	заочная
	семестры	
	2	2
Вводная лекция	2	2
Практические занятия	10	2
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>96</b>	<b>104</b>
В том числе:		
Индивидуальное задание	16	16
Подготовка отчёта	80	88
Вид промежуточной аттестации	Зачет	
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>108 час.</b> <b>3 з.е.</b>	

## 5. Содержание практики

### 5.1. Содержание разделов практики

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
Агрохимия (1 неделя)		
1.	Введение	Общий инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с действующей системой нормативно –правовых актов в области безопасности производственных процессов. Общие требования и краткое содержание учебной практики.
2.	Методика агрохимического обследования почв и составления агрохимических картограмм.	Основные положения агрохимического обследования и картографирования. Организация работ по агрохимическому обследованию и подготовка к полевым работам (подготовительный этап). Проведение полевых работ по агрохимическому картографированию. Лабораторно-аналитические работы. Составление и оформление агрохимических картограмм.
3.	Тканевая диагностика растений.	Методика проведения тканевой диагностики. Отбор и подготовка проб растений для анализа. Подготовка срезов растений. Определение нитратов. Определение фосфора. Определение калия.
4.	Организация контроля за содержанием нитратов и нитритов в овощной продукции.	Организация контроля и отбор проб продукции. Определение нитратов экспресс-методом. Способы снижения содержания нитратов в продукции.
Защита растений (1 неделя)		
5.	Оборудование для учета и отлова насекомых и сбора растений	Общий инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с действующей системой нормативно –правовых актов в области безопасности производственных процессов. Ознакомление с инструментами для сбора и отлова вредителей. Ознакомление с приемами подготовки и коллекционирования вредителей. Способы сбора растений и составление гербарного образца.
6.	Методы учета вредителей и болезней	Проведение самостоятельного отлова вредителей методами сбора, кошения, стряхивания. Фиксация и этикетирование образцов. Определение распространенности и интенсивности болезней. определение зараженности посевов.
7.	Определение вредителей и болезней по повреждениям растений	Сбор и фиксация растений, имеющих повреждения. Определение вредителей и болезней по видам повреждения.
8.	Знакомство с основными видами оборудования для защиты расте-	Изучение конструкции и принципов работы протравителя зерновых и штангового опрыскивателя. Изучение и практические приемы работы малогабаритной и ручной тех-

	ний	ники для опрыскивателя и аэрозоляции.
9.	Составление и защита отчетов по практике	Обработка и систематизация теоретического и фактического материала.

## 5.2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

### а. очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела практики	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
Агрохимия				
1	Введение Методика агрохимического обследования почв и составления агрохимических картограмм	Индивидуальное задание	2	зачет
		Подготовка отчёта	10	зачет
2	Тканевая диагностика растений	Индивидуальное задание	2	зачет
		Подготовка отчёта	10	зачет
3	Введение Методика агрохимического обследования почв и составления агрохимических картограмм	Индивидуальное задание	2	зачет
		Подготовка отчёта	10	зачет
4	Тканевая диагностика растений	Индивидуальное задание	2	зачет
		Подготовка отчёта	10	зачет
Защита растений				
5	Оборудование для учета и отлова насекомых и сбора растений Методы учета вредителей и болезней	Индивидуальное задание	2	зачет
		Подготовка отчёта	10	зачет
6	Определение вредителей и болезней по повреждениям растений Знакомство с основными видами оборудования для защиты растений	Индивидуальное задание	2	зачет
		Подготовка отчёта	10	зачет

7	Составление и защита отчетов по практике Оборудование для учета и отлова насекомых и сбора растений	Индивидуальное задание	2	зачет
		Подготовка отчёта	10	зачет
8	Методы учета вредителей и болезней	Индивидуальное задание	2	зачет
		Подготовка отчёта	10	зачет
ИТОГО:			96	

*б. заочная форма обучения*

№ п/п	Наименование раздела практики	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
Агрохимия				
1	Введение Методика агрохимического обследования почв и составления агрохимических картограмм	Индивидуальное задание	2	зачет
		Подготовка отчёта	10	зачет
2	Тканевая диагностика растений	Индивидуальное задание	2	зачет
		Подготовка отчёта	10	зачет
3	Введение Методика агрохимического обследования почв и составления агрохимических картограмм	Индивидуальное задание	2	зачет
		Подготовка отчёта	10	зачет
4	Тканевая диагностика растений	Индивидуальное задание	2	зачет
		Подготовка отчёта	10	зачет
Защита растений				
5	Оборудование для учета и отлова насекомых и сбора растений Методы учета вредителей и болезней	Индивидуальное задание	2	зачет
		Подготовка отчёта	12	зачет
6	Определение вредителей и болезней по повреждениям растений Знакомство с основными видами оборудования для защиты растений	Индивидуальное задание	2	зачет
		Подготовка отчёта	12	зачет

7	Составление и защита отчетов по практике Оборудование для учета и отлова насекомых и сбора растений	Индивидуальное задание	2	зачет
		Подготовка отчёта	12	зачет
8	Методы учета вредителей и болезней	Индивидуальное задание	2	зачет
		Подготовка отчёта	12	зачет
ИТОГО:			104	

### 5.2.1 Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

Иваненко А.С. Агроклиматические условия Тюменской области: Учебное пособие/ А.С. Иваненко, О.А.Кулясова.- Тюмень: Изд-во ТГСХА, 2008. – 206 с.

### 6. Формы отчетности по практике

По результатам практики, обучающиеся должны представить отчет. Отчет по практике должен быть выполнен по требованиям, изложенным в ФОСе (указаны в приложении 1.)

### 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

#### 7.1. Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
<b>ОПК-3</b>	ИД-2 <sub>опк-3</sub> Обеспечивает безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте	<b>знать:</b> действующую систему нормативно – правовых актов в области безопасности производственных процессов применительно к сфере своей деятельности	Вопросы к зачёту
<b>ОПК-4</b>	ИД-10 <sub>опк-4</sub> Применяет базовые знания по агрохимии для решения профессиональных задач	<b>знать:</b> основы питания растений; методику и технику отбора агрохимических образцов; способы и технологию внесения удобрений.	Вопросы к зачёту
	ИД-9 <sub>опк-4</sub> Применяет базовые знания по защите растений для решения профессиональных задач	<b>знать:</b> методику отлова вредителей; способы сбора растений; конструкции и принципы работы протравителей и опрыскива-	Вопросы к зачёту

		телей <b>уметь:</b> составлять гербарий	
--	--	--	--

## 7.2. Шкала оценивания зачета по учебной практике

Оценка	Описание
«Зачтено»	получает обучающийся, полностью выполнивший предусмотренное в программе задание и правильно ответивший на вопросы, предложенные преподавателем
«Не зачтено»	получает обучающийся, не полностью выполнивший предусмотренное в программе задание и неправильно ответивший на вопросы, предложенные преподавателем

## 7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

## 7. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

### а) *Агрохимии*

Смольский, Е. В. Системы удобрения в агроландшафтах: учебное пособие / Е. В. Смольский. — Брянск: Брянский ГАУ, 2019. — 116 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133129> (дата обращения: 29.03.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Суков, А. А. Система удобрений: учебное пособие / А. А. Суков. — Вологда: ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2016. — 94 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130796> (дата обращения: 31.03.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### б) *Защите растений*

Штерншис, М. В. Биологическая защита растений : учебник для вузов / М. В. Штерншис, И. В. Андреева, О. Г. Томилова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-7844-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166364>

Ганиев, М.М. Химические средства защиты растений [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М.М. Ганиев, В.Д. Недорезков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 400 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/30196>

### в) *перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"*

1. <http://diss.rsl.ru> – электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки;
2. <http://www.cir.ru> – университетская информационная система «Россия»;
3. [www.iqlib.ru](http://www.iqlib.ru) – электронная библиотека образовательных и просветительских изданий IQlib;
4. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) – научная электронная библиотека eLibrary;
5. [www.public.ru](http://www.public.ru) – электронный архив и база данных СМИ для развития бизнеса.

**9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем - не требуется.**

## **10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики**

### **Агрохимия**

Для проведения учебной практики по «Агрохимии» используются: мультимедия, демонстрационные материалы – каталоги оборудования, презентации, слайд лекции.

Для проведения лабораторных занятий используется:

- лаборатория (7-321) – аудитории оснащенные приборами различных групп агрохимического анализа: (химическая посуда, вытяжные шкафы, сушильные шкафы, технические весы, аналитические весы, фотоэлектроколориметры, иономеры, водяные бани, реактивы согласно ГОСТУ проведения анализа);

- коллекция удобрений, таблицы;

- наглядные пособия (проспекты новых видов удобрений, реклама новых компаний, отчетная деятельность лидеров отечественного и мирового производства минеральных удобрений, каталоги отечественной и зарубежной техники по внесению удобрений);

- учебные аудитории, снабженные столами и стульями для студентов и преподавателя.

### **Защита растений**

Для проведения учебной технологической практики необходимо следующее оборудование (из расчёта 1 комплект на звено из 5-6 человек): тетрадь для записей, карандаш простой, копалка, рулетка, шпагат, препаровальные иглы, морилка, правилка, рамка 25\*25 см. вата, пробирка, лупа, энтомологический сачок, картон для гербарного листа.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»  
Агротехнологический институт  
Кафедра Земледелия

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной ознакомительной практике

35.03.04 «Агрономия»

профиль Агробизнес

Уровень высшего образования – бакалавриат

Утверждено на заседании кафедры  
протокол № 15 от «05» июля 2022 г.

Заведующий кафедрой



В.В. Рзаева

Тюмень, 2022

# **КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе прохождения учебной технологической практики**

## **1.1 Вопросы к зачёту**

ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов

1. Причины травматизма
2. Что включено в понятие охрана труда
3. Классификация опасных и вредных производственных факторов
4. Виды инструктажей

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

### **Агрохимия**

1. Показатели агрохимической характеристики почв
2. Цели агрохимических обследований, агрохимические картограммы, агрохимические паспорта
3. Опишите последовательность оформления агрохимических картограмм
4. Порядок и техника составления агрохимических картограмм
5. Порядок и содержание агрохимического очерка
6. Используются агрохимические картограммы и паспорта
7. Определите понятие «паспорт поля»
8. Паспортизация полей
9. Обязательные разделы в паспорте поля
10. Преимущество поточных методов анализа почв
11. Методы массовых анализов почв в агрохимических лабораториях
12. Местные лимиты (градации) по обеспеченности почв основными элементами питания
13. Методы, по которым проводится оценка потребности растений в азотных, фосфорных и калийных удобрениях
14. Отличие паспорта плодородия от агрохимических картограмм
15. Пробоотборники почвы
16. Роль вегетационного опыта в изучении вопросов питания и применения удобрений
17. Задачи агрохимической службы
18. Сравнительная оценка полевого и вегетационного методов в исследовании питания растений
19. Определение понятия «элементарный участок»
20. Факторы, определяющие площадь элементарного участка
21. Требования предъявляют к отбору почвенных проб при агрохимическом обследовании. Определение понятий «смешанный образец» и «индивидуальный образец»

### **Защита растений**

1. Морфология и анатомия насекомых
2. Типы ротового аппарата. Типы повреждений, наносимые ими
3. Пищеварение насекомых
4. Биология насекомых с неполным и полным превращением
5. Отряды насекомых, представители которых наносят наибольший вред сельскохозяйственным растениям
6. Клещи, нематоды, слизни, грызуны – вредители растений
7. Методы борьбы с вредными организмами

8. Основные направления агротехнического метода борьбы с вредителями
9. Основные направления биологического метода борьбы с вредителями

### **Процедура оценивания зачёта**

Зачёт предполагает выдачу списка вопросов, выносимых на зачет, заранее (в самом начале обучения или в конце обучения перед сессией). Для подготовки к ответу на вопросы, которые студент вытаскивает случайным образом, отводится время в пределах 30 минут.

### **Критерии оценки зачёта:**

- **«зачтено»** выставляется студенту, если он правильно ответил на теоретический вопрос и выполнил задание. Показал знания в рамках усвоенного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.
- **«не зачтено»** выставляется студенту, если при ответе на теоретический вопрос и выполнении задания студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов.

### ***Требования к составлению отчёта:***

В отчете по учебной практике приводятся методика и результаты работы. Представленные материалы анализируются в тексте отчета. К отчету прилагаются данные результатов, фотодокументы.

Объем материала отчета по учебной практике определяется содержанием раздела, последовательность работ - использованной методикой. К особенностям оформления отчета по учебной практике является достаточно большой объем текстовой части, связанный с включением в отчет описаний методик проведения анализов и приведены справочные данные, а также включение в текст отчета значительного объема иллюстрированного материал, добытого студентами в ходе экскурсий.

### **Критерии оценки зачёта:**

**«зачтено»** отчет подготовлен, согласно требованиям к структуре и содержанию, представленный материал соответствует цели и задачам практики.

**«не зачтено»** подготовленный отчет не отвечает требованиям к структуре и содержанию, представленный материал не соответствует цели и задачам практики.