

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бойко Елена Григорьевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.10.2023 17:16:23
Уникальный программный ключ:
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»

Агротехнологический институт

Кафедра Земледелия

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой



В.В. Рзаева

«06» июня 2023 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

для направления подготовки 35.03.04 «Агрономия»

образовательная программа Агробиотехнологии производства продукции растениеводства

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения – очная, заочная

Тюмень, 2023

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 «25» мая 2023 г. Протокол №10

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры земледелия от «06» июня 2023 г. Протокол № 11

Заведующий кафедрой



В.В. Рзаева

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией Агротехнологического института от «20» июня 2023 г. Протокол № 09

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.

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
ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИД-2 _{опк-3} Обеспечивает безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте	знать: действующую систему нормативно – правовых актов в области безопасности производственных процессов применительно к сфере своей деятельности
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-10 _{опк-4} Применяет базовые знания по агрохимии для решения профессиональных задач	знать: основы питания растений; методику и технику отбора агрохимических образцов; способы и технологию внесения удобрений.
	ИД-9 _{опк-4} Применяет базовые знания по защите растений для решения профессиональных задач	знать: методику отлова вредителей; способы сбора растений; конструкции и принципы работы протравителей и опрыскивателей уметь: 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
Самостоятельная работа (всего)	96	104
В том числе:		
Индивидуальное задание	16	16
Подготовка отчёта	80	88
Вид промежуточной аттестации	Зачет	

Общая трудоемкость**108час.****3 з.е.****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 основны-	Изучение конструкции и принципов работы протравителя

	ми видами оборудования для защиты растений	зерновых и штангового опрыскивателя. Изучение и практические приемы работы малогабаритной и ручной техники 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	Индивидуальное задание	2	зачет
		Подготовка отчёта	10	зачет

	видами оборудования для защиты растений			
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	Индивидуальное задание	2	зачет
		Подготовка отчёта	12	зачет

	защиты растений			
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
ОПК-3	ИД-2 _{опк-3} Обеспечивает безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте	знать: действующую систему нормативно – правовых актов в области безопасности производственных процессов применительно к сфере своей деятельности	Вопросы к зачёту
ОПК-4	ИД-10 _{опк-4} Применяет базовые знания по агрохимии для решения профессиональных задач	знать: основы питания растений; методику и технику отбора агрохимических образцов; способы и технологию внесения удобрений.	Вопросы к зачёту
	ИД-9 _{опк-4} Применяет базовые знания по защите растений для решения профессиональ-	знать: методику отлова вредителей; способы сбора растений; конструкции и принципы работы про-	Вопросы к зачёту

	ных задач	травителей и опрыскивателей уметь: 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) *Агрехимии*

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 – электронная библиотека образовательных и просветительских изданий IQlib;
4. www.elibrary.ru – научная электронная библиотека eLibrary;
5. 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 науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
Агротехнологический институт
Кафедра Земледелия

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной ознакомительной практике

35.03.04 «Агрономия»

профиль Агробиотехнологии производства продукции растениеводства

Уровень высшего образования – бакалавриат

Утверждено на заседании кафедры
протокол № 11 от «06» июня 2023 г.

Заведующий кафедрой



В.В. Рзаева

Тюмень, 2023

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.