

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бойко Елена Григорьевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 19.10.2023 19:04:22  
Уникальный программный ключ:  
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство науки и высшего образования РФ  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Агротехнологический институт  
Кафедра почвоведения и агрохимии

«Утверждаю»  
Заведующий кафедрой



Н.В. Абрамов

«19» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
(ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ)**

для направления подготовки

*35.03.03. Агрохимия и агропочвоведение*

образовательная программа *Агроэкологические технологии цифрового поля*

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения: очная

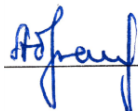
Тюмень, 2023

При разработке рабочей программы учебной практики в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», утвержденный Министерством образования и науки РФ «26» июля 2017 г., приказ № 702.
- 2) Учебный план образовательной программы «Агроэкологические технологии цифрового поля» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «25» мая 2023 г. Протокол № 10.

Рабочая программа учебной практики одобрена на заседании кафедры почвоведения и агрохимии от «19» июня 2023 г. Протокол № 6.

Заведующий кафедрой



Н.В. Абрамов

Рабочая программа учебной практики одобрена методической комиссией института от «20» июня 2023 г. Протокол № 9.

Председатель МК АТИ:



Т.В. Симакова

**Разработчики:**

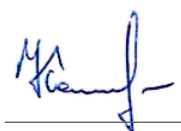
Абрамов Н.В., профессор кафедры почвоведения и агрохимии, д.с.-х.н.

Ерёмин Д.И., профессор кафедры почвоведения и агрохимии, д.б.н.

Шадрина Н.В., доцент кафедры общей биологии, к.б.н.

Миллер С.С., 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: ознакомительная

Форма проведения: непрерывная.

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

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-7опк-1 Распознает по морфологическим признакам виды сельскохозяйственных растений	<b>знать:</b> методику сбора, этикетирования, изготовления гербария; морфологические особенности растений; систематику различных групп растений; основные закономерности развития растительного покрова. <b>уметь:</b> определять таксономическую принадлежность изученных растений; описывать геоботанические биотопы по экологическим шкалам и составлять спектры жизненных форм; определять и давать оценку физиологического состояния растений, их адаптационного потенциала; определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции, используя методы идентификации и классификации биологических объектов. <b>владеть:</b> основными методами ботанических исследований, сбора и обработки материалов; навыками систематизирования и обобщения ботанической информации.
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-2опк-4 Распознает основные типы почв и агрономических руд по морфологическим признакам и результатам лабораторного анализа	<b>знать:</b> водно-воздушные и агрофизические свойства почвы и её морфологическое строение; состав и свойства органической части почвы, почвенных коллоидов. <b>уметь:</b> различать основные почвообразующие минералы и горные породы; определять в полевых условиях тип почвы и её грану-

			<p>лометрический состав.</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>навыками распознавания главных минералов и агроруд, определения горных пород и почвообразующих пород; описания морфологического строения почв; навыками определения типа почвы в полевых условиях.</p>
		<p>ИД-110пк-4</p> <p>Применяет базовые знания по земледелию в профессиональной деятельности</p>	<p><b>знать:</b></p> <p>агротехнические требования к основным видам полевых работ (боронование, лущение, культивация, вспашка, плоскорезная обработка, посев и посадка и т.д.).</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>распознавать сорные растения по морфологическим признакам, семенам и всходам; проводить органолептическую и количественную оценку качества полевых работ.</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>приемами определения физической спелости почвы в полевых условиях; профессиональными навыками по оценке качества выполнения и бракеража полевых работ.</p>

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

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

Практика проводится на 1 курсе во 2 семестре по очной форме обучения.

#### 4. Объем практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 216 часов (6 зачетных единиц).

Вид работы	форма обучения
	очная
	семестр
	2
Вводная лекция	6
Практические занятия	40
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>170</b>
В том числе:	
Индивидуальное задание	30
Подготовка расчётов, гербариев, монолитов по освоенным методикам	122
Подготовка отчетов	18
Вид промежуточной аттестации	Зачет
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>216 час. 6 з.е.</b>

#### 5. Содержание практики

##### 5.1. Содержание разделов практики

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
<i>Ботаника (3 з.е)</i>		
1.	Введение	Ознакомление с целью и задачами практики, требованиями к выполнению заданий. Инструктаж по технике безопасности. Изучение методов сбора, высушивания и видовой идентификации растений с соблюдением охраны окружающей среды.
2.	Видовое разнообразие фитоценозов местного региона	Знакомство с разнообразием растительных сообществ, жизненными формами, методикой сбора растений, приемами гербаризации. Сбор гербария. Описание и определение собранных растений, обработка и монтаж гербария.
3.	Береговые и водные растения	Изучение видового состава, численности и морфологии береговых растений. Изучение видового состава, численности и морфологии водных растений. Лекарственные и декоративные виды растений водоемов.
4.	Растения лесных сообществ	Лес как растительное сообщество. Особенности жизни растений в лесных сообществах. Тенелюбивые и светолюбивые растения. Ярусность сообщества. Флористический состав по ярусам. Полезные растения лесов. Лекарственные и ядовитые растения леса.
5.	Растения луговых сообществ	Изучение морфологических особенностей луговых растений. Изучение флористического состава и экологических типов растений на лугах. Полезные растения лугов. Лекарственные, декоративные и ядовитые виды.
6.	Камеральная обработка материала. Составление и защита отчета по практике	Сбор и закладка гербарных образцов растений, этикетирование, определение вида, составление аннотированного списка собранных растений, работа с полевыми дневниками. Составление студентами отчета по практике.

<i>Почвоведение (1,5 з.е)</i>		
1.	Введение	Инструктаж по технике безопасности при работе в лаборатории, на транспорте и в лесу. Изучение методики закладки опорного почвенного разреза и описания почвенного профиля. Выдача задания для самостоятельной научно-исследовательской работы студентов в период практики.
2.	Торфяники	Выезд на экскурсию для знакомства с торфяниками. Камеральная обработка материала (определение полевой влажности, плотности, рН, содержания органического вещества и др.).
3.	Подзолистые и дерново-подзолистые почвы	Выезд на экскурсию в лес для знакомства с почвами тяжелого механического состава. Камеральная обработка материала.
4.	Болотно-подзолистые почвы	Выезд на экскурсию в лес для знакомства с подзолистыми почвами легкого механического состава. Камеральная обработка материала.
5.	Пойменные почвы	Выезд на экскурсию к реке Тура для знакомства с пойменными аллювиальными почвами. Камеральная обработка материала.
6.	Освоенные аналоги подзолистых почв	Знакомство с освоенными аналогами подзолистых и болотных почв. Камеральная обработка материала.
7.	Камеральная обработка материала. Составление и защита отчета по практике	Обработка и систематизация теоретического и фактического материала. Составление и защита студентами отчета по практике.
<i>Земледелие (ознакомительная) (1,5 з.е)</i>		
1.	Введение.	Ознакомление с программой работы на все дни практики. Инструктаж по технике безопасности. Ознакомительная лекция по вопросам раздела «Научные основы земледелия».
2.	Водно-физические свойства почвы	Методика проведения анализов. Определение плотности почвы. Определение общих, недоступных и доступных запасов влаги в почве.
3.	Методы контроля качества полевых работ	Контроль качества обработки почвы. Вспашка. Лушение жнивья и дискование почвы.
4.	Учет засоренности посевов	Методы учёта засорённости посевов. Методика производственного картирования сорно-полевой растительности. Классификация пестицидов.
5.	Камеральная обработка материала. Составление и защита отчета по практике	Обработка и систематизация теоретического и фактического материала. Составление и защита студентами отчета по практике.

## 5.2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

### а. очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела практики	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
<b>Ботаника</b>				
1	Введение.	Индивидуальное задание	2	зачет
2	Видовое разнообразие фитоценозов местного региона	Индивидуальное задание	2	
		Подготовка гербариев	15	
3	Береговые и водные растения	Индивидуальное задание	2	
		Подготовка гербариев	15	
4	Растения лесных сообществ	Индивидуальное задание	2	
		Подготовка гербариев	15	
5	Растения луговых сообществ	Индивидуальное задание	2	
		Подготовка гербариев	15	
6	Камеральная обработка материала. Составление и защита отчета по практике	Подготовка и защита отчета по практике	6	
<b>Почвоведение</b>				
1	Введение	Индивидуальное задание	2	зачет
2	Торфяники	Индивидуальное задание	2	
		Подготовка монолитов	6	
3	Подзолистые и дерново-подзолистые почвы	Индивидуальное задание	2	
		Подготовка монолитов	6	
4	Болотно-подзолистые почвы	Индивидуальное задание	2	
		Подготовка монолитов	6	
5	Пойменные почвы	Индивидуальное задание	2	
		Подготовка монолитов	6	
6	Освоенные аналоги подзолистых почв	Индивидуальное задание	2	
		Подготовка монолитов	6	
7	Камеральная обработка материала. Составление и защита отчета по практике	Подготовка и защита отчета по практике	6	
<b>Земледелие (ознакомительная)</b>				
1	Введение.	Индивидуальное задание	2	зачет
2	Водно-физические свойства почвы	Индивидуальное задание	2	
		Подготовка расчётов по освоенным методикам	10	
3	Методы контроля качества полевых работ	Индивидуальное задание	2	
		Подготовка расчётов по освоенным методикам	12	
4	Учет засоренности посевов	Индивидуальное задание	2	

		Подготовка расчётов по освоенным методикам	10	
5	Камеральная обработка материала. Составление и защита отчета по практике	Подготовка и защита отчета по практике	6	
ИТОГО:			<b>170</b>	

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

- 1 Иваненко А.С. Агроклиматические условия Тюменской области: Учебное пособие/ А.С. Иваненко, О.А.Кулясова.- Тюмень: Изд-во ТГСХА, 2008. – 206 с.
- 2 Пятунина С.К. Ботаника. Систематика растений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пятунина С.К., Ключникова Н.М.— Электрон.текстовые данные.— М.: Прометей, 2013.— 124 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23975>.— ЭБС «IPRbooks»

### 6. Формы отчетности по практике

По результатам практики обучающиеся сдают зачёт. Вопросы к зачёту 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-1</b>	ИД-7опк-1 Распознает по морфологическим признакам виды сельскохозяйственных растений	<b>знать:</b> методику сбора, этикетирования, изготовления гербария; морфологические особенности растений; систематику различных групп растений; основные закономерности развития растительного покрова. <b>уметь:</b> определять таксономическую принадлежность изученных растений; описывать геоботанические биотопы по экологическим шкалам и составлять спектры жизненных форм; определять и давать оценку физиологического состояния растений, их адаптационного потенциала; определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции, используя методы идентификации и классификации биологических объектов. <b>владеть:</b> основными методами ботанических исследований, сбора и обра-	Вопросы к зачёту



		ботки материалов; навыками систематизирования и обобщения ботанической информации.	
ОПК-4	ИД-2опк-4 Распознает основные типы почв и агрономических руд по морфологическим признакам и результатам лабораторного анализа	<p><b>знать:</b> водно-воздушные и агрофизические свойства почвы и ее морфологическое строение; состав и свойства органической части почвы, почвенных коллоидов.</p> <p><b>уметь:</b> различать основные почвообразующие минералы и почвообразующие породы; определять в полевых условиях почву и ее гранулометрический состав.</p> <p><b>владеть:</b> навыками распознавания главнейших минералов и агроруд, определения горных пород и почвообразующих пород; описания морфологического строения почв; определения почвы в полевых условиях.</p>	Вопросы к зачёту
	ИД-11опк-4 Применяет базовые знания по земледелию в профессиональной деятельности	<p><b>знать:</b> агротехнические требования к основным видам полевых работ (боронование, лущение, культивация, вспашка, плоскорезная обработка, посев и посадка и т.д.).</p> <p><b>уметь:</b> распознавать сорные растения по морфологическим признакам, семенам и всходам; проводить органолептическую и количественную оценку качества полевых работ.</p> <p><b>владеть:</b> приемами определения физической спелости почвы в полевых условиях; профессиональными навыками по оценке качества выполнения и бракеража полевых работ.</p>	Вопросы к зачёту

## 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:

#### Ботаника

##### *а) основная литература:*

1. Глазунов В.А. Определитель растений Тюменской области / В.А. Глазунов, Н.И. Науменко, Н.В. Хозяинова. Тюмень: «РГ Проспект», 2017. – 744 с., 40 с. ил.
2. Павлова М.Е. Ботаника [Электронный ресурс]: конспект лекций. Учебное пособие/ Павлова М.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2013.— 256 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22163>. — ЭБС «IPRbooks» по паролю.
3. Бялт, В.В. Ботаника. Гербарное дело: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.В. Бялт, Л.В. Орлова, А.Ф. Потокин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2009. — 52 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/45202> .

##### *б) дополнительная литература:*

1. Пятунина С.К. Ботаника. Систематика растений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пятунина С.К., Ключникова Н.М.— Электрон.текстовые данные.— М.: Прометей, 2013.— 124 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23975>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Суворов В.В. Ботаника с основами геоботаники / В.В. Суворов, И.Н. Воронова. – М.: Арис, 2012. – 520 с.
3. С.В. Котелевцев, Д.Н. Маторин, А.П. Садчиков. Эколого-токсикологический анализ растительных сообществ в водных экосистемах. Учебно-методическое пособие / С.В. Котелевцев, Д.Н. Маторин, А.П. Садчиков. М.: Альтекс, 2012. – 185 с. <http://ru.book.org/book/3215071/f17c3e>
4. Филиппова, А.В. Лабораторный практикум по ботанике водоросли, грибы, грибоподобные организмы [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Кемерово : КемГУ, 2012. — 124 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/44403> . — Загл. с экрана.
5. Лотова Л.И. Ботаника. Морфология и анатомия высших растений / Л.И. Лотова. – М.: КомКнига, 2007.

#### Почвоведение

##### *а) основная литература:*

1. Галеева, Л.П. Почвоведение [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие — Электрон. дан. — Новосибирск: НГАУ, 2012. — 95 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5506>. — Загл. с экрана.
2. Глинка, К.Д. Почвоведение [Электронный ресурс] — Электрон.дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 720 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/52771>. — Загл. с экрана.
3. Семендяева Н.В. Изучение почв в поле [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н.В. Семендяева, Л.П. Галеева, А.Н. Мармулев. — Электрон.текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2014. — 76 с. — 5-94477-021-X. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64718.html>

##### *б) дополнительная литература:*

1. Безуглова О.С. Классификация почв [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.С. Безуглова. — Электрон.текстовые данные. — Ростов-на-Дону: Южный федеральный

- университет, 2009. — 128 с. — 978-5-9275-0673-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46978.html>
2. Иваненко А.С. Агроклиматические условия Тюменской области: Учебное пособие / А.С. Иваненко, О.А.Кулясова.- Тюмень: Изд-во ТГСХА, 2008. – 206 с.
  3. Куликов Я.К. Почвенные ресурсы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Я.К. Куликов. — Электрон.текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2013. — 320 с. — 978-985-06-2292-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24073.html>
  4. Семендяева Н.В. Методы исследования почв и почвенного покрова [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.В. Семендяева, А.Н. Мармулев, Н.И. Добротворская. — Электрон.текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2011. — 202 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64734.html>
  5. Сиухина, М.С. Почвоведение [Электронный ресурс] : учеб.пособие — Электрон. дан. — Новосибирск: НГАУ, 2009. — 110 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4574>. — Загл. с экрана.
  6. Экологическое нормирование почв и управление земельными ресурсами [Электронный ресурс]: учебное пособие для самостоятельной работы студентов / Т.С. Воеводина [и др.]. — Электрон.текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 186 с. — 978-5-7410-1761-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71350.html>

#### **Земледелие (ознакомительная)**

##### ***а) основная литература:***

1. Ващенко И.М. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.М. Ващенко, К.А. Миронычев, В.С. Коничев. — Электрон. текстовые данные. — М.: Прометей, 2013. — 174 с. — 978-5-7042-2487-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26943.html>
2. Галеева Л.П. Почвоведение [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие — Электрон. дан. — Новосибирск: НГАУ, 2012. — 95 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5506>. — Загл. с экрана.
3. Довбан К.И. Зеленое удобрение в современном земледелии. Вопросы теории и практики [Электронный ресурс] : монография — Электрон. текстовые данные. — Минск: Белорусская наука, 2009. — 404 с. — 978-985-08-1019-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12299.html>
4. Кирюшин, В.И. Классификация почв и агроэкологическая типология земель [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 288 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71751>. — Загл. с экрана.
5. Матюк Р.С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии – М.: 2-е изд. Изд-во: «Лань». 2014. – 224 с.
6. Семакин В.А. Биологизация земледелия в основных земледельческих регионах России / В.А. Семакин, М.: КолосС, 2012. – 472 с.

##### ***б) дополнительная литература:***

1. Довбан К.И. Зеленое удобрение в современном земледелии. Вопросы теории и практики [Электронный ресурс] : монография — Электрон. текстовые данные. — Минск: Белорусская наука, 2009. — 404 с. — 978-985-08-1019-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12299.html>
2. Кирюшин, В.И. Классификация почв и агроэкологическая типология земель [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 288 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71751>. — Загл. с экрана.

3. Абрамов Н.В. Земледелие Западной Сибири / Н.В. Абрамов, Е.Л. Ершов, П.Ф. Ионин, В.В. Рзаева, А.М. Ситников, Н.М. Сулимова, В.А. Федоткин; под ред. А.М. Ситникова, В.А. Федоткина. Тюмень, 2009. – 347 с.

**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**

**Ботаника**

Для проведения учебной практики имеется биостанция ГАУ Северного Зауралья «Черная речка» и учебная аудитория 7-433 с приборами и оборудованием: микроскопы МВС-2 и М-52, ручные прессы, сушильная бумага, ножницы, препаровальные иглы и предметные стекла, различные определители и пособия по учебной практике

Студентам необходимо следующие материалы:

1. Дневник.
2. Записная книжка, ручка или графитный карандаш.
3. Пакеты для сбора водных растений.
4. Гербарная папка размером 45 × 35 см,
5. Нож для выкапывания растений.
6. Лупа для более тщательного рассматривания органов растения.
7. Фотоаппарат для фиксации растений в естественной среде обитания.
8. Пакетики для сбора плодов и семян.
9. Этикетки и блокнот.
10. Линейка или рулетка, мерный шнур.

**Почвоведение**

Для проведения учебной практики необходимы следующие учебные пособия:

- коллекция горных пород;
- коллекция минералов;
- коллекция почвенных монолитов;
- почвенные карты, шкала гумуса, справочные пособия;
- набор химических реактивов для анализов.

**Земледелие (ознакомительная)**

Обучающиеся при прохождении практики и подготовке заданий имеют доступ к компьютерному классу (ауд.7-315), научным лабораториям «Агробиотехнологического центра» ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, поля с посевами основных полевых культур базовых хозяйств, опытное поле ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья.

Учебная аудитория (ауд. 7-203): стенд «Сорные растения», стенды «Почвы», образцы монолитов.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (ауд.7-327): влагомер WILF-55, микроскоп Биомед-2, весы ВК-1500, весы ТВ-S-200.2-A2, бур почвенный АМ-26, бур для определения плотности почвы, комплект сит СП для почвы оцинкованные, металлические бюксы.

Министерство науки и высшего образования РФ  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Агротехнологический институт  
Кафедра почвоведения и агрохимии

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
**(ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ)**

для направления подготовки  
*35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение*  
Образовательная программа *Агроэкологические технологии цифрового поля*

Уровень высшего образования – бакалавриат

**Разработчики:**

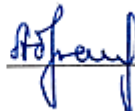
Абрамов Н.В., профессор кафедры почвоведения и агрохимии, д.с.-х.н.

Ерёмин Д.И., профессор кафедры почвоведения и агрохимии, д.б.н.

Шадрина Н.В., доцент кафедры общей биологии, к.б.н.

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

Утверждено на заседании кафедры  
протокол № 6 от «19» июня 2023 г.

Заведующий кафедрой  Н.В. Абрамов

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

## **1.1 Вопросы к зачёту**

**ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий**

1. Значение почвенно-гидрологических констант в практическом земледелии
2. Методы определения плотности сложения почвы
3. Отрицательное действие высокой плотности почвы на
4. Рост и развитие растений
5. Методы учета засоренности посевов и почвы: виды, методы, сроки, задачи
6. Задачи и принципы картирования засоренности посевов
7. Принципы прогноза засоренности полей
8. Принципы борьбы с сорной растительностью (направления и способы)

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

9. Значение содержания воды в почве
10. Количественное выражение содержания воды в почве
11. Суть термостатно-весового метода определения влажности почвы
12. Полная, предельно-полевая, наименьшая, капиллярная влагоемкость почвы, влажность устойчивого завядания, максимальная гигроскопическая влажность
13. Генетические горизонты почв, мощность почвы и отдельных ее горизонтов, методы определения.
14. Физические свойства почвы: плотность, плотность твердой фазы, порозность, скважность.
15. Использование материалов почвенных исследований для разработки мероприятий по охране и восстановлению почв
16. Использование почвенных исследований при разработке систем земледелия.
17. Какие мероприятия по уходу за посевами льна–долгунца необходимо проводить фермеру, если посевы засорены пикульником, торицей, звездчаткой.
18. Почвы поля, где будет высеваться лён-долгунец после озимой ржи, сильно засорены однолетними сорняками. Назовите видовой состав этих сорняков и составьте комплекс агротехнических, химических мероприятий по борьбе с ними с указанием сроков, доз пестицидов и агротехнических требований планируемых мероприятий.
19. Укажите сроки, способы внесения и дозы гербицида “Раундап” для борьбы с пыреем ползучим в посадках картофеля в кг/га. Укажите сроки и способы его внесения.
20. Одно из полей хозяйства имеет сильную засорённость осотом жёлтым и розовым. На поле предполагается сев льна, предшественник - многолетние травы.
21. Предложите агротехнические мероприятия по борьбе с этими сорняками.
22. Рассчитайте, сколько гербицида пирамина потребуется для обработки 15га кормовой свёклы, если содержание действующего вещества в препарате 60%, а доза действующего вещества на 1га 2,4кг.
23. Рассчитайте, сколько эптама необходимо для обработки кормовой свёклы против однолетних злаковых сорняков, если содержание действующего вещества в препарате 72%, а доза действующего вещества 4кг/га.

24. Рассчитайте, сколько нитрафена потребуется для обработки клевера против повилки, если содержание действующего вещества в препарате 60%, а доза действующего вещества 26кг/га.
25. Фермер опрыскал агрегатом ОПШ-15+МТЗ-80 на двух участках посева льна-долгунца против злаковых сорняков зеллеком в дозе 2л/га, предварительно растворив гербицид в 70л воды. На одном поле у льна-долгунца наблюдалась фаза “ёлочки”, а на другом – фаза бутонизации. Правильно ли поступил фермер? Объясните своё решение.

### **Процедура оценивания зачёта**

Зачёт предполагает выдачу списка вопросов, выносимых на зачет, заранее (в самом начале обучения или в конце обучения перед сессией). Включает две части: теоретический вопрос и задание. Для подготовки к ответу на вопросы и задания, который 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.