

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бойко Елена Григорьевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 2023.07.15  
Уникальный программный ключ:  
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

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

«Утверждаю»  
Заведующий кафедрой



А.А. Лящев

«15» июля 2023г

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ**

Для направления подготовки 35.03.05. Садоводство

Профиль Садоводство, газоноведение и флористики

Форма обучения очная

Тюмень. 2023

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.05. Садоводство, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ «01» августа 2017 г. Приказ № 737.
- 2) Учебный план основной образовательной программы Садоводство газоноведения и флорисика одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «25» мая 2023 г. Протокол № 10.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры общей биологии от « 15 » июня 2023 г. Протокол № 10

Заведующий кафедрой  А.А. Ляцев

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от « 20 » июня 2023 г. Протокол № 9

Председатель методической комиссии института  Т.В. Симакова

**Разработчик:**

Велижанских Л.В. доцент кафедры общей биологии, к. с.-х. н.  
Шадрина Н.В. доцент кафедры общей биологии, к. с-х. н.  
Кулясова О.А. доцент кафедры почвоведения и агрохимии к.б.н.  
Абрамов Н.В. профессор кафедры почвоведения и агрохимии д. с-х. н.

Директор института:  М.А. Коноплин

## 1. Вид и тип практики

Вид практики: учебная

Тип практики: *ознакомительная*

Форма проведения: непрерывная.

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

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ОПК-1</b>	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-7 опк-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 изучаемых растений; описывать биотопы по экологическим шкалам и составление спектров жизненных форм; определять и давать оценку их физиологического состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции, используя методы идентификации и классификации биологических объектов; успешно применяет на практике <b>владеть:</b> методикой работы со световым микроскопом; основными методами ботанических исследований, сбора и обработки материалов; навыками систематизирования и обобщения информации; сознательно выбирать и успешно применять на практике.
		ИД-13опк-1 Использует агроклиматическую информацию в профессиональной деятельности	<b>знать:</b> физические основы явлений и процессов, происходящих в атмосфере в связи с их влиянием на растения; способы защиты садовых растений от опасных погодных явлений. <b>уметь:</b> оценивать агроклиматические ресурсы территории и анализировать текущие метеорологические условия. <b>владеть:</b> видами и методами

			метеорологических наблюдений и прогнозов.
<b>ОПК-4</b>	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-5 оПК-4 Распознает основные типы почв и агрономических руд по морфологическим признакам и результатам лабораторного анализа	<p><b>знать:</b> принципы классификации почв; закономерности географического распространения почв; 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 главных минералов и агроруд, определения горных пород и почвообразующих пород; описания морфологического строения почв; определения почвы в полевых условиях.</p>
		ИД-11 оПК-4 Применяет базовые знания по садоводству в профессиональной деятельности	<p><b>знать:</b> биологические особенности плодово-ягодных, лекарственно-эфиромасличных, овощных и газонных и декоративных растений</p> <p><b>уметь:</b> применять базовые знания по садоводству в профессиональной деятельности</p> <p><b>владеть:</b> современными технологиями и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</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 практик

Общая трудоемкость практики составляет 216 часов ( 6 зачетных единиц)

Вид работы	Форма обучения
	очная
	семестр
	2
Вводная лекция	2
Практические занятия	38
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>176</b>
<i>В том числе:</i>	-
Индивидуальное задание	36
Подготовка расчётов, гербариев, монолитов, определение декоративных качеств, по освоенным методикам	140
Вид промежуточной аттестации	Зачет
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>216</b> <b>6 з.е.</b>

#### 5. Содержание практики

##### 5.1. Содержание разделов практики

№ п/п	Наименование раздела практики	Содержание раздела
1	2	3
Ботаника (1неделя)		
1.	Введение. Инструктаж по технике безопасности	Ознакомление с целью и задачами практики, требованиями к выполнению заданий, инструктаж по технике безопасности. Изучение методов типовой и видовой идентификации растений.
2	Береговые растения и растения смешанного леса.	Изучение видового состава, численности и морфологии береговых растения. Изучение видового состава, численности и морфологии растений смешенного леса.
3.	Споровые и Покрытосеменные растения лиственного леса и луговых сообществ	Изучение видового состава, численности и строения споровых растений лесных сообществ. Изучение видового состава, численности и строение Покрытосеменных растений лиственного леса и лугового сообществ.
4.	Камеральная обработка полевых материалов	Сбор и закладка гербарных образцов растений, этикетирование, определение вида, составление аннотированного списка собранных растений, работа с полевыми дневниками. Составление студентами отчета.
Агрометеорология (1 недели)		
5	Введение: агрометеорология как наука.	Предмет агрометеорологии. Методы исследований. Основные задачи. Основные этапы истории развития науки. Связь агрометеорологии с другими науками. Влияние метеорологических условий и климатических факторов на процессы и объекты сельскохозяйственного производства.
6	Солнечная радиация.	Виды радиационных потоков. Спектральный состав солнечной радиации. Изменение солнечных лучей в атмосфере. Радиационный баланс и его составляющие.

		Приход солнечной радиации на различные формы рельефа и посева. Значение солнечной энергии для биосферы и пути её наиболее эффективного использования в сельском хозяйстве
7	Температурный режим почвы и воздуха	Процессы нагревания и охлаждения почвы. Теплофизические характеристики почвы. Зависимость температуры почвы от рельефа, снежного и растительного покрова. Замерзание и оттаивание почвы. Значение температуры почвы для сельского хозяйства. Измерение температуры воздуха. Вертикальный градиент температуры его значение. Суточный и годовой ход температуры воздуха. Оптимизация температурного режима почвы и воздуха.
8	Влажность воздуха и почвы.	Влажность воздуха и её характеристики. Измерение влажности воздуха. Изменение влажности воздуха с высотой и в растительном покрове Водный режим почвы
9	Испарение и конденсация водяного пара Облака и осадки.	Испарение, его скорость. Испаряемость. Транспирация. Суммарное испарение поля. Конденсация и сублимация водяного пара, продукты этих процессов. Облака и их классификация. Виды осадков. Суточный и годовой ход осадков. Распределение осадков по планете. Значение осадков в природе и сельском хозяйстве. Снежный покров и его характеристики. Снежные мелиорации. Методы определения интенсивности и количества выпадающих осадков.
10	Атмосфера и атмосферное давление. Ветер.	Земная атмосфера, как среда для сельскохозяйственного производства. Строение атмосферы. Состав атмосферного воздуха. Почвенный воздух. Аэрация почвы, её роль в жизни растений. Атмосферное давление. Местные ветры. Причины возникновения ветра. Характеристики ветра. Значение ветра в сельском хозяйстве.
11	Погода. Опасные для сельского хозяйства погодные явления	Погода и её прогнозы. Общая циркуляция атмосферы. Воздушные массы, их трансформация. Атмосферные фронты. Циклоны. Антициклоны. Заморозки. Засухи и суховеи. Пыльные бури. Град. Сильные ливни. Явления, вызывающие повреждения растений в зимний период. Сильные ветры. Ураганы и смерчи. Методы защиты растений от опасных метеорологических явлений
12	Климат.	Основные сведения о климате. Микроклимат и фитоклимат. Климатообразующие факторы. Агроклиматическое районирование. Сельскохозяйственная оценка климата. Типы климатов Земного шара
13	Агrometeorологические наблюдения и прогнозы.	Виды и методы агrometeorологических наблюдений. Современные методы сбора, обработки и хранения материалов агrometeorологических наблюдений. Использование данных агrometeorологических наблюдений в сельском хозяйстве. Научные основы методов агrometeorологических прогнозов. Прогнозы агrometeorологических условий
14	Использование агrometeorологических и агроклиматических данных в садоводстве.	Использование климатической и метеорологической информации при программировании урожайности садовых культур. Применение метеорологических наблюдений в полевых опытах. Деятельность Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды по обеспечению сельскохозяйственного производства

		метеорологической информацией.
		Почвоведение (1 неделя)
15	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.
16	Торфяники	Выезд на экскурсию для знакомства с торфяниками. Камеральная обработка материала (определение полевой влажности, плотности, рН, содержания органического вещества и др.).
17	Подзолистые и дерново-подзолистые почвы	Выезд на экскурсию в лес для знакомства с почвами тяжелого механического состава. Камеральная обработка материала.
18	Болотно-подзолистые почвы	Выезд на экскурсию в лес для знакомства с подзолистыми почвами легкого механического состава. Камеральная обработка материала.
19	Пойменные почвы	Выезд на экскурсию к реке Тура для знакомства с пойменными аллювиальными почвами. Камеральная обработка материала.
20	Освоенные аналоги подзолистых почв	Знакомство с освоенными аналогами подзолистых и болотных почв. Камеральная обработка материала
		Основы садоводства (1 недели)
21	Вводная лекция	Знакомство группы с программой практики, календарным планом. Инструктаж. Организация рабочих звеньев.
22	Характеристика основных декоративных растений	Характеристика декоративной древесно-кустарниковой растительности. Оценка декоративных качеств садовых растений. Сбор гербарного материала декоративных растений.
23	Плодово-ягодные растения и их характеристика	Классификация плодово-ягодных культур по жизненным формам и производственно-биологическим группам с перечислением ботанического состава групп. Морфологическое строение плодово-ягодных растений. Определение роста деревьев. Сбор гербарного материала плодовых растений.
24	Характеристика лекарственных и эфиромасличных растений	Определение густоты стояния лекарственных и эфиромасличных культур. Определение биометрических показателей лекарственных и эфиромасличных растений. Определение урожайности лекарственных и эфиромасличных растений на учетных площадках. Сбор гербарного материала лекарственных и эфиромасличных растений
25	Характеристика газонных трав.	Определение проектного покрытия газона. Определение числа побегов газонных трав. Оценка качества газонов. Сбор гербарного материала газонных трав.
26	Овощные растения и их характеристика.	Определение овощных растений по всходам и первому настоящему листу. Определение площади питания овощных культур. Определение биометрических показателей овощных культур. Сбор гербарного материала овощных культур.

## 5.2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела практики	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	3	4	5	6
<b>Ботаника (1неделя)</b>				
1	Введение. Инструктаж по технике безопасности	Индивидуальное задание	2	зачет
		Подготовка гербариев	4	зачет
2	Береговые растения и растения смешанного леса.	Индивидуальное задание	2	зачет
		Подготовка гербариев	6	зачет
3	Споровые и Покрытосеменные растения лиственного леса и луговых сообществ	Индивидуальное задание	4	зачет
		Подготовка гербариев	6	зачет
4	Камеральная обработка полевых материалов	Индивидуальное задание	4	зачет
		Подготовка гербариев	4	зачет
<b>Агрометеорология (1 недели)</b>				
5	Введение: агрометеорология как наука	Индивидуальное задание	1	зачет
		Подготовка расчётов по освоенным методикам	2	зачет
6	Солнечная радиация	Индивидуальное задание	2	зачет
		Подготовка расчётов по освоенным методикам	2	зачет
7	Температурный режим почвы и воздуха	Индивидуальное задание	2	зачет
		Подготовка расчётов по освоенным методикам	2	зачет
8	Влажность воздуха и почвы	Индивидуальное задание	1	зачет
		Подготовка расчётов по освоенным методикам	2	зачет
9	Испарение и конденсация водяного пара Облака и осадки.	Индивидуальное задание	1	зачет
		Подготовка расчётов по освоенным методикам	2	зачет
10	Атмосфера и атмосферное давление. Ветер	Индивидуальное задание	1	зачет
		Подготовка расчётов по освоенным методикам	2	зачет
11	Погода. Опасные для сельского хозяйства погодные явления	Индивидуальное задание	2	зачет
		Подготовка расчётов по освоенным методикам	2	зачет
12	Климат.	Индивидуальное задание	2	зачет
		Подготовка расчётов по освоенным методикам	2	зачет
13	Агрометеорологические наблюдения и прогнозы	Индивидуальное задание	2	зачет
		Подготовка расчётов по освоенным методикам	2	зачет
14	Использование агрометеорологических и агроклиматических	Индивидуальное задание	2	зачет
		Подготовка расчётов по освоенным методикам	2	зачет



	данных в садоводстве			
Почвоведение (1 неделя)				
15	Введение	Индивидуальное задание	2	зачет
		Подготовка монолитов	4	зачет
16	Торфяники	Индивидуальное задание	2	зачет
		Подготовка монолитов	4	
17	Подзолистые и дерново-подзолистые почвы	Индивидуальное задание	2	зачет
		Подготовка монолитов	4	зачет
18	Болотно-подзолистые почвы	Индивидуальное задание	2	зачет
		Подготовка монолитов	4	зачет
19	Пойменные почвы	Индивидуальное задание	2	зачет
		Подготовка монолитов	4	зачет
20	Освоенные аналоги подзолистых почв	Индивидуальное задание	2	зачет
		Подготовка монолитов	4	зачет
Основы садоводства (1 недели)				
21	Вводная лекция	Индивидуальное задание	2	зачет
		Определение декоративных качеств, подготовка гербариев	4	зачет
22	Характеристика основных декоративных растений	Индивидуальное задание	2	зачет
		Определение декоративных качеств, подготовка гербариев	4	зачет
23	Плодово-ягодные растения и их характеристика.	Индивидуальное задание	2	зачет
		Определение декоративных качеств, подготовка гербариев	4	зачет
24	Характеристика лекарственных и эфиромасличных растений.	Индивидуальное задание	2	зачет
		Определение декоративных качеств, подготовка гербариев	4	зачет
25	Характеристика газонных трав	Индивидуальное задание	2	зачет
		Определение декоративных качеств, подготовка гербариев	4	зачет
26	Овощные растения и их характеристика	Индивидуальное задание	2	зачет
		Определение декоративных качеств, подготовка гербариев	4	зачет
ИТОГО:			140	

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

Вьюгина, Г. В. Цветоводство открытого грунта : учебное пособие для вузов / Г. В. Вьюгина, С. М. Вьюгин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-7636-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163394>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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»

3. Ломов В.Д., Титов А.П., Мельник П.Г. Лесоводство: практикум / В.Д. Ломов, А.П. Титов, П.Г. Мельник. – М.: ФГБОУ ВПО МГУЛ, 2012. – 95 с.

6. Потапова Е.Ю. Краткий справочник по морфологии деревьев и кустарников (определитель): уч. пособие. / Е.Ю. Потапова. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2011. – 80 с.

## 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	<p><b>знает:</b> методику сбора, этикетирования, изготовления гербария; морфологические особенности растений; систематику различных групп растений; основные закономерности развития растительного покрова.</p> <p><b>умеет:</b> определять таксономическую принадлежность изучаемых растений; описывать биотопы по экологическим шкалам и составление спектров жизненных форм; определять и давать оценку их физиологического состояния, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции, используя методы идентификации и классификации биологических объектов; успешно применяет на практике</p> <p><b>владеет:</b> методикой работы со световым микроскопом; основными методами ботанических исследований, сбора и обработки материалов; навыками систематизирования и обобщения информации; сознательно выбирать и успешно применять на практике.</p>	Вопросы к зачету

	<p>ИД-13<sub>ОПК-1</sub> Использует агроклиматическую информацию в профессиональной деятельности</p>	<p><b>знать:</b> физические основы явлений и процессов, происходящих в атмосфере в связи с их влиянием на растения; способы защиты садовых растений от опасных погодных явлений. <b>уметь:</b> оценивать агроклиматические ресурсы территории и анализировать текущие метеорологические условия. <b>владеть:</b> видами и методами метеорологических наблюдений и прогнозов</p>	<p>Вопросы к зачету</p>
<p><b>ОПК-4</b></p>	<p>ИД-5 <sub>ОПК-4</sub> Распознает основные типы почв и агрономических руд по морфологическим признакам и результатам лабораторного анализа</p>	<p><b>знать:</b> принципы классификации почв; закономерности географического распространения почв; водно-воздушные и агрофизические свойства почвы и ее морфологическое строение; состав и свойства органической части почвы, почвенных коллоидов. <b>уметь:</b> различать основные почвообразующие минералы и почвообразующие породы; определять в полевых условиях почву и ее гранулометрический состав. <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>	<p>Вопросы к зачету</p>
	<p>ИД-11<sub>ОПК-4</sub> Применяет базовые знания по садоводству в профессиональной деятельности</p>	<p><b>знать:</b> биологические особенности плодово-ягодных, лекарственно-эфиромасличных, овощных и газонных и декоративных растений <b>уметь:</b> применять базовые знания по садоводству в профессиональной деятельности <b>владеет:</b> современными технологиями и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</p>	<p>Вопросы к зачету</p>

## 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.

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

### Ботаника

#### а) основная литература:

1. Вьюгина, Г. В. Цветоводство открытого грунта : учебное пособие для вузов / Г. В. Вьюгина, С. М. Вьюгин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-7636-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163394>. — Режим доступа: для авториз. пользователей
2. 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.
3. 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.
4. 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.b-ok.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.

## **Агрометеорология**

### **Почвоведение с основами геологии**

#### **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. — 59-4477-021-Х. — 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>

### **Садоводство**

#### **а) основная литература**

Вьюгина, Г. В. Цветоводство открытого грунта : учебное пособие для вузов / Г. В. Вьюгина, С. М. Вьюгин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-7636-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163394>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ступакова, О. М. Декоративная дендрология : учебное пособие / О. М. Ступакова, Т. Ю. Аксянова. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2021. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195218>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **б) дополнительная литература**

1. Журина Л.Л., Лосев А.П. Агрометеорология. СПб.: ООО Квадро, 2012– 368 с

2. Коровин В.В. Введение в современную биологию и дендрологию / В.В. Коровин, С.П. Зуихина. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2010. – 360 с.

3. Ломов В.Д., Титов А.П., Мельник П.Г. Лесоводство: практикум / В.Д. Ломов, А.П. Титов, П.Г. Мельник. – М.: ФГБОУ ВПО МГУЛ, 2012. – 95 с.

4. Потапова Е.Ю. Краткий справочник по морфологии деревьев и кустарников (определитель): уч. пособие. / Е.Ю. Потапова. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2011. – 80 с.
5. 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. Суворов В.В. Ботаника с основами геоботаники / В.В. Суворов, И.Н. Воронова. – М.: Арис, 2012. – 520 с.
7. 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.

**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 требуются.**

**10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики - не требуются.**

**Ботаника**

(указать материально-техническую базу как университета, так и принимающей стороны)  
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:

Дневник.

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

**Агрометеорология**

Для проведения учебной практики необходимы следующие метеорологические приборы и установки:

- актинометр - 1 шт; гальванометр - 1 шт; пиранометр - 1 шт; альбедометр - 1 шт; балансомер - 1шт; термометры почвенные вытяжные - 1 шт; термометр –щуп - 1 шт;коленчатые термометры Савинова - 4 шт; транзисторный термометр ТЭТ-2 - 1 шт; срочный термометр - 2 шт; психрометрический термометр - 1 шт; максимальный термометр - 1 шт; минимальный термометр - 1 шт ;термограф - 1 шт; психрометр

аспирационный - 2 шт;гигрометр волосной - 1 шт; гигрограф - 1 шт; мерзлотомер - 1 шт; снегомер весовой - 1 шт; полевой дождемер Давитая - 1 шт; анемометр ручной чашечный- 1 шт; анемометр индукционный - 1 шт; барометр – анероид - 1 шт; барограф - 1 шт; станция метеорологическая МС - 1 шт.

### **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.

### **Садоводство**

Мерная лента, линейки, колышки, весы, гербарная сетка, гербарная папка 5 × 35 см,, бумага для закладки (на рубашки), бумага для этикеток, фильтровальная бумага, секатор для срезки растений, пакеты для сборки растений.

,

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

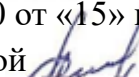
**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ**

для направления подготовки 35.03.05 Садоводство  
профиль Садоводство, газоноведение и флористика

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчики:

Велижанских Л.В. доцент кафедры общей биологии, к. с.-х. н.  
Шадрина Н.В. доцент кафедры общей биологии, к. с.-х. н.  
Кулясова О.А. доцент кафедры почвоведения и агрохимии к.б.н.  
Абрамов Н.В. профессор кафедры почвоведения и агрохимии д. с.-х. н.

Утверждено на заседании кафедры  
протокол № 10 от «15» июня 2023 г.  
Заведующий кафедрой  А.А. Ляцев

Тюмень, 2023



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

**1.1 Вопросы к зачёту**

1. Отличительные признаки растений семейств цветковых и высших споровых растений.
2. Правила сбора и сушки гербария.
4. Правила составления систематического гербария.
5. Виды флоры места прохождения практики, имеющие хозяйственное значение (кормовые, лекарственные, пищевые, ядовитые и пр.).
6. Охраняемые виды растений.
7. Жизненные формы растений.
8. Ярусное распределение растений в сообществе.
9. Методика проведения геоботанических исследований.
10. Шкала Друде.
11. Основные понятия геоботаники (видовая насыщенность, доминанты и субдоминанты, проективное покрытие, растения-эдикаторы, фенофаза, аспект, жизненность).
12. Методы фитоиндексации.
13. Экологические группы растений по отношению к свету, влажности почвы и пр.
  
14. Основные климатические показатели, и их виды, способы определения.
  
15. Климат. Факторы формирования.
  
16. Микроклимат и фитоклимат территории.
  
17. Изменения климата на Земле.
18. Активные и эффективные температуры, их значение для растений.
19. Оценка климата района по условиям увлажнения.
20. Оценка климата района по термическим условиям.
  
21. Заморозки. Виды заморозков. Меры борьбы с ними.
22. Засухи. Виды засух, меры борьбы с ними.
23. Суховеи. Меры защиты от них.
24. Пыльные бури. Причины возникновения, меры борьбы.
25. Водная эрозия почвы. Причины возникновения. Меры борьбы.
26. Явления, вызывающие повреждения растений в зимний период.
27. Сильные ветры: шквалы, ураганы, смерчи.
  
28. Вымерзание растений. Причины и меры борьбы. Приборы для измерения солнечной радиации, их устройство, правила проведения измерений и обработка результатов
29. Приборы для измерения температуры поверхности почвы, их устройство, правила проведения измерений
30. Приборы для измерения температуры почвы на разных глубинах, их устройство, правила проведения измерений
31. Приборы для измерения температуры воздуха, их устройство, правила проведения измерений
32. Приборы для измерения влажности воздуха, их устройство, правила проведения измерений и обработка результатов
33. Приборы для измерения осадков, их устройство, правила проведения измерений

34. Приборы для измерения атмосферного давления, их устройство, правила проведения измерений
35. Приборы для измерения характеристик ветра, их устройство, правила проведения измерений и обработка результатов.
36. Приборы для измерения характеристик снежного покрова, их устройство, правила проведения измерений
37. Приборы для измерения испарения и глубины промерзания почвы, их устройство, правила проведения измерений.
- Методы измерения влажности воздуха.
38. Методы измерения влажности почвы.
39. Методы измерения температуры воздуха и почвы.
40. Методы измерения осадков
41. Методы измерения характеристик снежного покрова.
42. Методы измерения солнечной радиации.
43. Методы измерения атмосферного давления.
44. Методы измерения характеристик ветра.
46. Методика измерения испарения с водной поверхности.
47. Значение содержания воды в почве
48. Количественное выражение содержания воды в почве
49. Суть термостатно-весового метода определения влажности почвы
50. Полная, предельно-полевая, наименьшая, капиллярная влагоемкость почвы, влажность устойчивого завядания, максимальная гигроскопическая влажность
51. Значение почвенно-гидрологических констант в практической земледелии
52. Методы определения плотности сложения почвы
53. Отрицательное действие высокой плотности почвы на рост и развитие растений
54. Методы учета засоренности посевов и почвы: виды, методы, сроки, задачи
55. Задачи и принципы картирования засоренности посевов
56. Принципы прогноза засоренности полей
57. Морфологические и биологические особенности декоративных культур
58. Морфологические и биологические особенности плодово - ягодных культур
59. Морфологические и биологические особенности овощных культур
60. Морфологические и биологические особенности газонных трав
61. Морфологические и биологические особенности лекарственных и эфиромасличных растений
62. Основные параметры и показатели качества газонов различного назначения и методы их определения.
63. Классификация декоративных культур производственно-биологическим группам с перечислением ботанического состава групп
64. Классификация декоративных культур по жизненным формам и производственно-биологическим группам с перечислением ботанического состава групп.
65. Определение декоративности древесных, кустарниковых и лекарственных растений
66. Классификация сортов декоративных растений по морфологическим признакам
67. Комплексная оценка видов газонных трав по морфологическим признакам
68. Классификация лекарственных растений по морфологическим признакам
69. Классификация эфиромасличных растений по морфологическим признакам
70. Классификация овощных культур по морфологическим признакам
71. Классификация плодово-ягодных культур по жизненным формам и производственно-биологическим группам с перечислением ботанического состава групп.
72. Классификация декоративных культур по жизненным формам и производственно-биологическим группам с перечислением ботанического состава групп
73. Определение сортов овощных растений по всходам и первому настоящему листу

74. Технология и принципы работы с определителями растений

75. Технология заготовки и сушки, гербарных образцов

#### **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.