МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДАРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ-ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

**УТВЕРЖДАЮ**
**Директор**

**А.Ф Бутенко**

**18 апреля 2024 г.**

# ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.01(У) «Учебная практика, по ботанике»

**Направление подготовки** 35.03.04 «Агрономия»

**Профиль подготовки «**Селекция и генетика сельскохозяйственных культур»

**Факультет** Инженерно-технологический

**Кафедра** Агрономии и селекции сельскохозяйственных культур

**Форма обучения** очная, заочная

**Квалификация выпускника – бакалавр**

**Зерноград-2024**

При разработке программы практики в основу положены:

1. ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ «26» июля 2017 г. № 699.

2. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «26» ноября 2020 г. № 1456.

3. Учебный план по профилю подготовки «Селекция и генетика сельскохозяйственных культур» (год начала подготовки 2023) одобрен Ученым советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донского ГАУ
Протокол № 7 от « 29 » февраля 2024 г.

Программа практики «Учебная практика, по ботанике» одобрена на заседании кафедры «Агрономия и селекция сельскохозяйственных культур»
Протокол № 7 от « 25 » марта 2024 г.

Заведующий кафедрой
к.с.-х.н., доцент В.Б. Хронюк

Программа практики «Учебная практика, по ботанике» рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 и 35.04.04 «Агрономия» инженерно-технологического факультета
Протокол № 5 от « 28 » марта 2024 г.

Председатель методической комиссии
к.б.н., доцент С.Ю. Майборода

Разработчик**:**
к.с.-х.н., доцент Л.Г. Стрельцова

**СОДЕРЖАНИЕ**


1. Цели практики……...…….. 4
2. Задачи практики.……..……..... 4
3. Место практики в структуре ОПОП ВО……...……..... 4
4. Способы и формы проведения практики ……..... 4
5. Место и время проведения практики ……..... 5
6. Планируемые результаты прохождения практики, соотнесённые с индикаторами достижения компетенций……..... 6
7. Структура и содержание практики…….……..……. 7
8. Образовательные и научно-исследовательские технологии, используемые на практике…….…….. 8
9 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики……... 8
10 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов при проведении практики……..…… 9
11. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)……. 13
12. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики ……..... 14
12.1 Основная литература…… 14
12.2 Дополнительная литература…… 14
12.3 Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и Интернет-ресурсы……... 15
13. Материально-техническое обеспечение практики ……. 16
Приложение 1 Форма задания на практику при проведении практики в профильной организации……...…….. 18
Приложение 2 Форма задания на практику при проведении практики в институте.…… 19
Приложение 3 Форма титульного листа отчета по практике …… 20
Приложение 4 Образец совместного рабочего графика (плана) …….. 21
Приложение 5 Характеристика…..……...…… 22
Приложение 6 Форма дневника прохождения практики……..….. 23
Приложение 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации……...
Приложение 8 Лист переутверждения программы практики…….....

## 1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Целью «Учебной практики, по ботанике» является закрепление и углубление теоретической знаний, формирование практических умений и навыков по морфологии, систематике и экологии растений.

## 2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Задачами учебной практики являются:

- изучить видовое разнообразие культурных и дикорастущих растений Ростовской области;
- исследовать различные растительные сообщества;
- ознакомиться с видовым составом агрофитоценозов;
- применять ботанические знания при выявлении различных приспособлений растений к условиям среды обитания;
- научиться распознавать важнейшие систематические группы растений;
- приобрести практические навыки флористической работы, описания, морфологического анализа и определения растений;
- усвоить методику гербаризации, правила сбора, оформления и этикетирования гербарного материала и овладеть соответствующими навыками.

## 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

«Учебная практика, по ботанике» относится относится к обязательной части блока Б2. Практика.

Прохождение учебной практики базируется на освоении студентами дисциплин: «Общая биология» (в объеме курса средней общеобразовательной школы), «Ботаника».

Освоение данной практики необходимо для качественного овладения дисциплин:

- «Геоботаника с основами землеустройства»;
- «Сельскохозяйственная экология»;
- «Растениеводство»;
- «Интегрированная защита растений»;
- «Кормопроизводство и луговодство»;
- «Плодоводство и овощеводство».

## 4. СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики – учебная.

Способы проведения практики: стационарная и выездная.

Стационарной является практика, которая проводится в организации либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположена организация.

Для очной формы обучения практика проводится дискретно по периодам ее проведения (то есть путём чередования в календарном учебном графике учебного времени для проведения практики с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий).

Для заочной формы обучения практика проводится дискретно, по видам практик – путём выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.

## 5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Местом прохождения учебной практики, по ботанике являются подразделение института (кафедра «Агрономия и селекция и с.-х. культур») или в профильной организации - на предприятии или в организации, деятельность которых соответствует компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО и с которыми заключен договор на ее прохождение.

Время проведения практики определено учебным планом по направлению подготовки 35.03.04. Агрономия.

Учебная практика, по ботанике проводится согласно учебному плану

– для очной формы обучения – в 1 и 2 семестрах;

– для заочной формы обучения – во 2 семестре.

## 6. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЁННЫЕ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Прохождение практики направлено на формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций, необходимых для решения задач профессиональной деятельности и обеспечивающее достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

| Код компетенции | Содержание компетенции | Планируемые результаты прохождение практики | |
|---|---|---|---|
| | | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Формируемые знания, умения и навыки |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи<br>УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки | Знать номенклатуру, основные принципы классификации растений и таксономию растений.<br>Уметь применять профессиональную лексику и основные ботанические категории для описания растений; представлять результаты ботанических исследований в виде отчета.<br>Владеть методами и приемами анализа, систематизации и обобщения научной информации. |
| УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы | Знать основы и методы планирования ботанических исследований.<br>Уметь определять класс, семейство, род культурных и диких растений на разных фазах их развития; проводить наблюдения за растительными объектами.<br>Владеть навыками применения ботанических знаний и умений в практической деятельности. |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| ОПК-1 | Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий | ОПК-1.2 использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии | Знать морфо-биологические особенности растений различных систематических групп; характеристику основных семейств покрытосеменных растений; классификацию сорных растений; основные характеристики фитоценоза.<br>Уметь ориентироваться в видовом разнообразии культурных и дикорастущих растений, во внутривидовых таксонах основных сельскохозяйственных культур; составить на основе морфологических и биологических признаков видов растений паспорт семейства;<br>Владеть навыками проведения морфологического анализа и определения растений; навыками исследования фитоценоза |

## 7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость учебной практики, практики по получению первичных профессиональных умений и навыков по ботанике составляет 3 зачетные единицы, 108 часов

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по ботанике состоит из трех этапов:

1. Подготовительный (организационный) этап. На первом этапе раскрываются цели, задачи, содержание практики, самостоятельных работ, отчетные материалы, методы изучения растений (оборудование, методики наблюдения, полевого изучения растений; правила сбора, сушки и гербаризации растений; охрана растений), а также проводится инструктаж по охране труда и мерам безопасности (обязанности и ответственность преподавателя; обязанность и ответственность студента; пожарная безопасность; правила поведения в природе).

2. Основной этап: знакомство с флорой, изучение жизненных форм растений района практики, их эколого-биологических особенностей; экскурсии в различные растительные сообщества района практики (луговые, степные, сорные, культурные растения; их эколого-биологические особенности, практическое значение); ведение дневника практики; сбор, гербаризация и определение растений, флористическая работа; проведение морфологического анализа растений, оформление гербарных растений, составление каталога и др.

3. Итоговый этап: сдача отчетных материалов по итогам учебной практики: защита гербарной коллекции по семействам, проверка отчета и дневника практики.

| № п/п | Виды учебной деятельности на практике по разделам (этапам), включая самостоятельную работу студентов | Трудоемкость, очн. (заочн.) ч | Формы текущего контроля/ промежуточной аттестации |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Семестры очн (заочн.) – 1, 2 (2) | | | |
| Формируемая компетенция (индикатор достижения компетенции): УК-1 (УК-1.2, УК-1.3) | | | |
| **1. Подготовительный этап** | | | |
| 1 | П.З.: Ознакомление с целями, задачами, программой практики, структурой отчета, требованиями к оформлению гербария. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. | 4 (1) | отметка в журнале по ОТ и пожарной безопасности, устный опрос |
| 2 | Изучение методик сбора, гербаризации и оформления растительного материала, описания растений. | 2 (1) | устный опрос |
| **2. Основной этап** | | | |
| Формируемые компетенции (индикатор достижения компетенции): УК-1 (УК-1.2, УК-1.3), УК-6 (УК-6.1), ОПК -1 (ОПК-1.2) | | | |
| 1 | Знакомство с местной флорой. Изучение видового разнообразия культурных декоративных и дикорастущих растений (экскурсия в рощу, дендропарк и др.). Сбор и гербаризация растительного материала. | 10 (1) | устный опрос проверка дневника и гербария |
| 2 | Морфологический анализ растений | 10 (2) | |
| 3 | Определение систематической принадлежности растений. Работа с определителем и атласом растений. Флористическая работа | 26 (2) | проверка дневника и гербария |
| 4 | Сельскохозяйственные культуры и сорные растения агрофитоценозов. Оценка засоренности полей. Экскурсии по полям АЧИИ ДГАУ и АНЦ Донской. Сбор и гербаризация растений агрофитоценозов | 16 | устный опрос, проверка дневника, отчета по практике |
| 5 | Придорожные и рудеральные растения. Ядовитые и вредные растения | 4 | устный опрос, практическая проверка, проверка дневника, отчета по практике, гербария |
| 6 | Растительность степей и лугов. Растительность целинных земель | 4 | |
| 7 | Видовое разнообразие травянистых, древесных и кустарниковых растений, тропических и субтропических культур в ботаническом саду ЮФУ | 8 | |
| 8 | Сушка и оформление растений, собранных в фитоценозах. Оформление гербария, заполнение гербарных этикеток, составление каталога растений | 20 (1) | |
| **3. Итоговый этап** | | | |
| Формируемая компетенция (индикатор достижения компетенции): УК-1 (УК-1.2, УК-1.3) | | | |
| 1 | Подготовка отчетных материалов. Подготовка к зачету | 3,5 (1,5) | Отчет, гербарий |
| 2 | Защита отчета и систематического гербария | 0,5 (0,5) | Собеседование, зачет |
| | **Всего** | **108** | |
| | **из них: контактная работа** | **54 (10)** | |
| | **самостоятельная работа** | **54 (98)** | |

## 8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ

При прохождении учебной практики используются также следующие образовательные технологии: - экскурсия,

- решение практико-ориентированных задач,
- имитация профессиональной деятельности,
- анализ продуктов профессиональной деятельности.

Основу учебной практики, практики по получению первичных профессиональных умений и навыков по ботанике составляют экскурсии, а также работа с собранным растительным материалом в аудитории /учебном классе или самостоятельно.

Каждая экскурсия посвящена определённой теме. Во время экскурсий используются такие методы, как полевое наблюдение, структурированное и неструктурированное, чаще непосредственное наблюдение, описательный метод, сравнительный метод, обобщение результатов.

В исключительных случаях осуществляется проведение практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ЭО и ДОТ), в том числе контроль за соблюдением сроков проведения практики, оказание методической помощи при выполнении индивидуальных заданий, оценивание результатов прохождения практики обучающимися и прием отчетов по практике.

Реализация программы практики с использованием ЭО и ДОТ осуществляется по усмотрению руководителей практики от Института и от профильной организации с учетом технических возможностей обучающихся с использованием программных средств, обеспечивающих применение элементов ЭО и ДОТ в Институте, путем синхронного и асинхронного взаимодействия, к которым могут относиться:

- электронная информационно-образовательная среда Института;
- групповая голосовая конференция в мессенджерах Яндекс.Мессенджер, VK Teams);
- групповой чат в месседжерах Яндекс.Мессенджер, социальной сети ВКонтакте;
- онлайн видеоконференция в Яндекс.Телемост;
- демонстрация работ, обязательных для выполнения в процессе практики, в том числе с использованием видео-трансляции, обучающих фильмов, свободно распространяемых он-лайн курсов, доступных баз данных, симуляторов, он-лайн тренажеров, виртуальных лабораторий и т.д.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

**Информационные технологии**

Электронная информационная образовательная среда института обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы. Предусмотрена возможность взаимодействия студентов и преподавателей посредством технологий по пересылке и получению электронных сообщений.

**Программное обеспечение учебного процесса**

LibreOffice

## 10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

Самостоятельная работа направлена на углубление и закрепление знаний, а также на развитие практических умений и включает:

- подбор литературных и других информационных источников (работа в электронно-библиотечной системе, с базами данных и библиотечным фондам института);
- проработка литературных источников, раскрывающих теоретические и практические аспекты изучаемых вопросов;
- практическая исследовательская деятельность студентов.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов включает следующие виды:

- учебная литература (см. перечень учебно-методического обеспечения);
- методические разработки для студентов, определяющие порядок выполнения научно-исследовательской работы.

**10.1 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

| № п/п | Вид самостоятельной работы | Авторы | Наименование | Год и место издания |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Сбор, сушка и оформление растений, собранных в фитоценозах.<br>Оформление гербария, составление каталога растений | Под ред. проф. Ерешко А.С.<br><br>Стрельцова Л.Г. | Программы и методические указания учебных и производственной практик: учебное пособие<br>Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (по ботанике) [Электронный ресурс]: методические указания / – Режим доступа: Локальная сеть Библиотеки АЧИИ ФГБОУ ВО ДГАУ. | Зерноград: ФГБОУ ВПО АЧГАА, 2010<br><br>Зерноград: АЧИИ ФГБОУ ВО ДГАУ, 2018. – 19 с. |
| 2 | Определение вида растений с помощью определителя и атласа растений, флористическая работа | Под ред. проф. Ерешко А.С.<br><br>Шептухов В.Н., Гафуров Р.М., Папаскири Т.В. и др.<br>- | Программы и методические указания учебных и производственной практик: учебное пособие<br>Атлас основных видов сорных растений России: учебное пособие<br>Плантариум / Открытый онлайн атлас-определитель растений и лишайников России и сопредельных стран [Электронный ресурс] - https://www.plantarium.ru/ | Зерноград: ФГБОУ ВПО АЧГАА, 2010<br><br>Москва: КолосС, 2009. - 192 с.<br><br>- |
| 3 | Самостоятельное изучение и проработка материалов учебника и учебных пособий, подготовка к зачету | Андреева И.И., Родман Л.С.<br>Суворов В.В., Воронова И.Н.<br>Барабанова Е.И., Зайчикова С.Г.<br><br>Н. Найда | Ботаника<br>Ботаника<br>Ботаника<br><br>Систематика покрытосеменных: учебно-методическое пособие к самостоятельной работе по дисциплине «Ботаника» [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276935 | Москва: КолосС, 2010<br>Москва: КолосС, 2010<br>Москва: Академия, 2007<br>Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2014. - 306с. |

### 10.2 Учебно-методические рекомендации студентам

В соответствии с программой учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков по ботанике студенты должны изучить отдельные растения и их группы, получить конкретные представления об основных жизненных формах, онтогенезе, возрастных и сезонных изменениях морфолого-анатомической структуры растений, способах размножения и расселения растений, о распределении их в зависимости от экологических условий. Изучение биологии отдельных растений и их приспособлений к среде обитания способствует пониманию принципов охраны природной флоры, рационального использования растений, способов выращивания их в культуре.

За период практики студент должен научиться различать 80-100 видов. Однако для этого нужен детальный разбор признаков, отличающих одни виды от других. Поэтому работа с определителями (полное определение или уточнение деталей) продолжается в течение всей практики. В процессе сбора, определения и описания растений, а также флористической работы студенты знакомятся с понятиями некоторых систематических единиц (семейство, род, вид), увязывая с каждой из них представление о конкретном растении и соответствующем комплексе отличительных признаков.

Работа по определению растений позволяет выявлять сходные виды и устанавливать общие для них признаки - родовые и более высоких таксонов (семейств). Таким образом, студенты знакомятся с классификацией растений и овладевают элементами систематики.

На практике студенты знакомятся не только с дикорастущими, но и с культурными растениями в производственных условиях; собирают и гербаризируют растения. Это позволяет им ознакомиться с видовым составом естественных растительных группировок и агрофитоценозов. Практические исследования различных растительных сообществ дают студентам общее представление о геоботанике и позволяют научиться распознавать культурные, сорные, кормовые, вредные и ядовитые растения, овладеть навыками их определения.

Учебная практика по ботанике способствует не только усвоению студентами учебного материала, но и приучает их научно мыслить, расширяет их кругозор и помогает приобрести некоторые навыки применения ботанических знаний в дальнейшей агрономической деятельности.

### 10.3 Вопросы к защите отчета по практике

**По итогам 1, 2 семестров очного обучения (2 семестра заочного обучения)**

| № вопроса | Содержание раздела в дидактических единицах | Коды индикаторов достижения компетенций |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Номенклатура, основные принципы классификации растений. | УК-1.2 |
| 2. | Структура таксономии растений. | УК-1.3 |
| 3. | Каковы правила сбора для гербаризации травянистых растений, деревьев и кустарников? | УК-6.1 |
| 4. | Какова методика сушки собранных растений? Каким образом монтируют и оформляют гербарные образцы? | |
| 5. | Что такое фенологические фазы. Приведите фенологические фазы злаков | |

| | | |
|---|---|---|
| | и растений других семейств. | |
| 6. | Какова методика определения систематического положения растения с помощью определителя? | УК-6.1 |
| 7. | Назовите растения, относящиеся к сем. лютиковых (розовых, сельдерейных, бобовых, капустных, гречишных, маревых, гвоздичных, бурачниковых, норичниковых, яснотковых, астровых, лилейных, осоковых, мятликовых). | УК-1.2<br>УК-1.3<br>УК-6.1<br>ОПК-1.2 |
| 8. | Укажите названия родов растений нашей флоры, относящиеся к семейству бобовых ( капустных, норичниковых, пасленовых, бурачниковых, мятликовых и т.д. ) ? | |
| 9. | Какие признаки в строении цветка характерны для представителей семейства лютиковых (капустных, норичниковых, пасленовых, розовых и т.д.). | |
| 10. | Морфо-биологические особенности семейств покрытосеменных растений ( лютиковых, розовых, сельдерейных, бобовых, капустных, гречишных, маревых, гвоздичных, бурачниковых, норичниковых, яснотковых, астровых, лилейных, осоковых, мятликовых). | |
| 11. | Практическое значение представителей сем. лютиковых (розовых, сельдерейных, бобовых, капустных, гречишных, маревых, гвоздичных, яснотковых, астровых, лилейных, осоковых, мятликовых). | |
| 12. | Структура паспорта семейства на основе морфологических и биологических признаков растений. | |
| 13. | Поясните термины фитоценоз, агроценоз, флора, растительность и приведите примеры. | |
| 14. | Основные характеристики фитоценоза. | |
| 15. | Внутривидовые таксоны основных сельскохозяйственных культур. | |
| 16. | Какова классификация сорных растений? | |
| 17. | Чем яровые ранние отличаются от яровых поздних сорных растений? зимующие от озимых? Приведите примеры. | |
| 18. | Дайте характеристику и приведите примеры сегетальных, придорожных и рудеральных сорняков. | |
| 19. | В чем сущность определения засоренности посева методом А.И. Мальцева? | |
| 20. | Каковы отличительные особенности и классификация ксерофитов? | |

### 10.4 Примерные варианты ситуационных задач

1. Приведенный ниже перечень растений разделите на две группы: растения, у которых все элементы цветка одинаковы по морфологии и функциям; растения, в цветках которых наблюдается разнообразие среди каких-либо элементов: горох, огурец, дыня, береза, клевер, ива, лютик, пшеница, хрен, патиссон, звездчатка, соя, тюльпан, вишня. Объясните, чем обусловлена непохожесть элементов цветков. Что это могут быть за типы цветков и какое значение это имеет для растений? Случайные нарушения в развитии и повреждения цветков исключить.

2. Характеристики листьев трех видов растений следующие:

Вид 1. Листья овальные, округлые, 2-8 см шириной, с треугольным в сечении черешком и малозаметной средней жилкой. Листья снизу густо опушены.
Вид 2. Листья овальные, 3-4 см шириной, с уплощенным черешком и сильно выдающейся средней жилкой.
Вид 3. Листья удлиненные, вытянутые, 3-4 см шириной, с явственно заметной средней жилкой.
Используя тезы и антитезы, составьте ключ для определения этих трех видов по листьям.

3. На экскурсии обнаружены растения пастушьей сумки и крестовника весеннего с розеткой листьев и без нее. Объясните это явление. К какой агробиологической группе сорняков относятся указанные виды? Чем они отличаются от озимых растений?

## 11. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

По окончании учебной практики, практики по получению первичных профессиональных умений и навыков по ботанике студенты сдают зачёт. При сдаче зачета каждый студент должен представить:

1. Дневник учебной практики.
2. Систематический гербарий, оформленный в соответствии с требованиями, включающий 50 экземпляров растений, хорошо высушенных, смонтированных на гербарных листах, определенных до вида, правильно этикетированнных и распределенных по семействам.
3. Список содержащихся в гербарии видов растений, названия которых указаны на русском и латинском языках.
4. Отчет по практике.

Зачет проводят в форме собеседования с использованием гербария. При сдаче зачета студент должен ответить на теоретические и практические вопросы по материалу, изучаемому в процессе учебной практики, знать основные систематические признаки семейств покрытосеменных растений, морфологические и биологические особенности и практическое значение растений, представленных в гербарии, а также культурных и сорных растений, наиболее распространенных в данной зоне, их русские и латинские названия.

По итогам учебной практики студенты сдают на кафедру индивидуальную гербарную систематическую коллекцию с каталогом растений.

## 12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### 12.1. Основная литература

| № п/п | Наименование | Авторы | Год и место издания | Используется при изучении разделов | Семестр | Количество экземпляров | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | в библио-теке | на кафедре |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Ботаника | Андреева И.И., Родман Л.С. | М.: КолосС, 4-е изд., 2010 | 3-12 | 1, 2 | 10 | 1 |
| 2 | Ботаника | Суворов В.В., Вороно-ва И.Н. | М.: КолосС, 2010 | 3-12 | 1, 2 | 5 | 1 |
| 3 | Корягина Н. В., Корягин Ю.В. | Ботаника: учебное посо-бие [Электронный ресурс] //Лань: ЭБС. - URL: https://e.lanbook.com/book/131057 (дата обращения: (10.03.2024). | Пенза: ПГАУ, 2018, 246 с. | 3-12 | 1, 2 | + | + |

### 12.2. Дополнительная литература

| № п/п | Наименование | Авторы | Год и место издания | Используется при изучении разделов | Семестр | Количество экземпляров | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | в библио-теке | на кафедре |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Программы и методические указания учебных и производ-ственной практик: учебное пособие | Под ред. проф. Ерешко А.С. | Зерноград: ФГБОУ ВПО АЧГАА, 2010 | всех | 1, 2 | 3 | 27 |
| 2 | Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (по ботанике) [Элек-тронный ресурс]: методиче-ские указания/ – Режим досту-па: Локальная сеть Библиоте-ки АЧИИ ФГБОУ ВО ДГАУ. | Стрельцова Л.Г. | Зерноград: АЧИИ ФГБОУ ВО ДГАУ, 2018. – 19 с. | всех | 1, 2 | + | + |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Атлас основных видов сорных растений России: учебное пособие | Шептухов В.Н., Гафуров Р.М., Папаскири Т.В. и др. | М.: КолосС, 2009. - 192 с. | 3-12 | 1, 2 | 10 | 1 |
| 4 | Ботаника | Барабанова Е.И., Зайчикова С.Г. | М.: Академия, 2007 | 3-12 | 1, 2 | 20 | 1 |
| 5 | Ботаника. Систематика растений: учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям и самостоятельной работе [Электронный ресурс]. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=690619 (10.03.2024). | Н.М. Найда | Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2021. - 150 с. | 3-12 | 1, 2 | + | + |
| 6 | Плантопедия. - URL: http://www.plantopedia.ru/ (10.03.2024). | - | - | 3-12 | 1, 2 | + | + |

### 12.3. Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и другие Интернет-ресурсы

**Интернет ресурсы**

1. Университетская библиотека онлайн. Электронно-библиотечная система – https://biblioclub.ru/
2. Издательство Лань. Электронно-библиотечная система.– https://e.lanbook.com/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – http://elibrary.ru
4. Центральная библиотека образовательных ресурсов Минобрнауки РФ. www.edulib.ru.
5. Плантариум: Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений - https://www.plantarium.ru/
6. Электронная информационная образовательная среда института https://ачии.рф/

**Информационные справочные системы и базы данных**

1. База данных «ProQuest Agricultural and Environmental Science Collection» – http://www.gpntb.ru
2. База данных издательства Springer Nature «Российский фонд фундаментальных исследований» – http://www.rfbr.ru.

## 13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|---|---|
| 1 | 2 |
| **1-306**. Аудитория для лекционных, семинарских, практических занятий и консультаций.<br><br>347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19. | Комплект учебной мебели.<br>Ноутбук Asus, проектор ACER, экран на штативе, муляжи фруктов и овощей, гербарии растений, микроскоп МБС-10 стереоскопический, лупы.<br>Доска меловая.<br>Посадочных мест 30. |
| **2-252 Читальный зал** для самостоятельной работы.<br><br>347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30. | 15 рабочих мест для самостоятельной работы, объединенные в локальную сеть с выходом в сеть Internet.<br>Системный блок Core i3 3,06Ггц, 2Gb, 250Gb HDD– 5шт<br>Системный блок Celeron J3060 1,6 Ггц, 4 Gb, 128 Gb SSD - 10 шт.<br>монитор Phillips 2205– 5 шт,<br>монитор Samsung SyncMaster 923m - 10шт<br>принтер Epson LX-1170<br>Посадочных мест 114 |
| **2-170а Отдел научно-технической и социально-гуманитарной литературы, МБА** для самостоятельной работы.<br><br>347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30. | Посадочных мест 2 для самостоятельной работы, объединенных в локальную сеть с выходом в сеть Internet.<br>Системный блок Core i3 540 3,06 Ггц, 2Gb, 250Gb HDD – 1шт.<br>Системный блок С2,8Ггц, 512 Mb, 160Gb HDD – 1шт.,<br>монитор Samsung 920NW– 1 шт.,<br>монитор Phillips 2205– 1 шт.,<br>принтер HP LJ 1150<br>МФУ Kyocera Taskalfa 180 |
| **2-170б Электронный читальный зал** для самостоятельной работы.<br><br>347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30. | Посадочных мест 10 для самостоятельной работы, объединенных в локальную сеть с выходом в сеть Internet.<br>Системный блок С2,8Ггц, 1 GB, 80 GB HDD – 1шт.<br>Системный блок С2,8Ггц, 512 МБ, 80 GB HDD – 9 шт.<br>Монитор Samsung 920NW – 10 шт.<br>Коммутатор Dlink – 1 шт.<br>Сканер EPSON – 1 шт. |
| **1-312а**. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования<br>347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19. | Специализированная мебель и оборудование для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования |

| 1 | 2 |
|---|---|
| Научный севооборот кафедры «Агрономия и селекция сельскохозяйственных культур».<br>Аудитория для семинарских и практических занятий.<br>Ростовская область, Зерноградский район, п. Кленовый, ул. Сидоренко, дом № 3. | Комплект учебной мебели.<br>Сумочки, этикетки деревянные для снопов, рамки для учета сорняков.<br>Посадочных мест 16. |

Приложение 1

**Форма задания на практику при проведении практики в профильной организации**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДАРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

**Факультет:** Инженерно-технологический
**Кафедра** Агрономии и селекции с.-х. культур

## ЗАДАНИЕ

на Учебную практику, по ботанике
(наименование практики)

студенту _____ группы _____
(Ф.И.О. студента)

Место прохождения практики _____
_____
(наименование профильной организации)

Задание: _____
_____
_____
_____

Начало практики: ____ _____ 20 г.

Окончание практики: ____ _____ 20 г.

Задание выдал: _____ _____
(ученая степень, должность) (Ф.И.О. руководителя практики от института)

_____ _____
(дата) (подпись)

Задание принял: _____
(Ф.И.О. студента)

_____ _____
(дата) (подпись)

Согласовано:
Руководитель практики
от профильной организации _____
(должность)

_____ _____ _____
(Ф.И.О.) (дата) (МП, подпись)

Приложение 2

**Форма задания на практику при проведении практики в институте**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДАРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

**Факультет:** Инженерно-технологический
**Кафедра** Агрономии и селекции с.-х. культур

## ЗАДАНИЕ

на Учебную практику, по ботанике
(наименование практики)

студенту _____ группы _____
(Ф.И.О. студента)

Место прохождения практики _____
_____
(наименование профильной организации)

Задание: _____
_____
_____
_____

Начало практики: ____ _____ 20 г.

Окончание практики: _____ _____ 20 г.

Задание выдал: _____ _____
(ученая степень, должность) (Ф.И.О. руководителя практики от института)

_____ _____
(дата) (подпись)

Задание принял: _____
(Ф.И.О. студента)

_____ _____
(дата) (подпись)

Приложение 3

**Форма титульного листа отчета по практике**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДАРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

Факультет Инженерно-технологический
Кафедра Агрономии и селекции с.-х.
культур

# Отчет по учебной практике, по ботанике

Выполнил: студент группы АГз-11
Иванов М.И.
Руководитель практики: к.с.-х.н.,
доцент Стрельцова Л.Г.

Зерноград, 2024 г.

Приложение 4

**Образец совместного рабочего графика (плана)**
(*при проведении практики в профильной организации*)

проведения Учебной практики, по ботанике
(наименование практики)
Студента 1 курса направления подготовки (специальности) 35.03.04 Агрономия
(ФИО студента)
в _____
(наименование профильной организации)

| Дата выполнения | Содержание работы |
|---|---|
| Формируемая компетенция (индикатор достижения компетенции): УК-1 (УК-1.2, УК-1.3) | |
| | I. Подготовительный этап |
| | П.З.: Ознакомление с целями, задачами, программой практики, структурой отчета, требованиями к оформлению гербария. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Получение индивидуального задания. Консультация руководителя практики от кафедры |
| | Прохождение в профильной организации инструктажей по охране труда, мерам безопасности, пожарной безопасности, ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка. Консультация руководителя практики от профильной организации |
| | Изучение методик сбора, гербаризации и оформления растительного материала, описания и определения растений. |
| Формируемые компетенции (индикатор достижения компетенции): УК-1 (УК-1.2, УК-1.3), УК-6 (УК-6.1), ОПК -1 (ОПК-1.2) | |
| | II. Основной этап |
| | Знакомство с флорой, изучение жизненных форм растений района практики, их эколого-биологических особенностей; экскурсии в различные растительные сообщества района практики (луговые, степные, сорные, культурные растения; их эколого-биологические особенности, практические значение); сбор, гербаризация и определение растений, проведение морфологического анализа растений, флористическая работа, ведение дневника практики и др. |
| Формируемая компетенция (индикатор достижения компетенции): УК-1 (УК-1.2, УК-1.3) | |
| | III. Итоговый этап |
| | Подготовка отчетных материалов. Подготовка к зачету |
| | Защита отчета и систематического гербария |

Руководитель практики
от Азово-Черноморского инженерного института
ФГБОУ ВО Донской ГАУ _____
(ученая степень, должность)

_____ _____ _____
(Ф.И.О.) (дата) (подпись)

Руководитель практики
от профильной организации _____
(должность)

_____ _____ _____
(Ф.И.О.) (дата) (МП, подпись)

Приложение 5

**ХАРАКТЕРИСТИКА**

(*при проведении практики в профильной организации*)

студента 1 курса направления подготовки (специальности) _____

профиля (специализации, направленности)_____

При прохождении «Учебной практики, по ботанике»_____

(наименование практики)

студент _____

(Ф.И.О.)

овладел компетенциями, предусмотренными программой практики.

_____

(прочие характеристики студента)

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Руководитель практики
от профильной организации _____

(должность)

_____ _____ _____

(Ф.И.О.) (дата) (МП, подпись)

Приложение 6

**Форма дневника прохождения практики**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДАРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

**Факультет: _____**
**Кафедра: _____**

## Дневник учебной практики, по ботанике

Ф.И.О.студента_____

Место прохождения практики_____
_____

Сроки практики _____

Ф.И.О., должность руководителя практики образовательного
учреждения_____

Зерноград, 2024 г.

Продолжение Приложения 6

| Дата выполнения | Содержание работы | Отметка о выполнении |
|---|---|---|
| | I. Подготовительный этап | |
| | П.З.: Ознакомление с целями, задачами, программой практики, структурой отчета, требованиями к оформлению гербария. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Получение индивидуального задания. Консультация руководителя практики от кафедры | |
| | Прохождение в профильной организации инструктажей по охране труда, мерам безопасности, пожарной безопасности, ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка. Консультация руководителя практики от профильной организации | |
| | Изучение методик сбора, гербаризации и оформления растительного материала, описания и определения растений. | |
| | II. Основной этап | |
| | Знакомство с флорой, изучение жизненных форм растений района практики, их эколого-биологических особенностей; экскурсии в различные растительные сообщества района практики (луговые, степные, сорные, культурные растения; их эколого-биологические особенности, практические значение); сбор, гербаризация и определение растений, проведение морфологического анализа растений, флористическая работа, ведение дневника практики и др. | |
| | III. Итоговый этап | |
| | Подготовка отчетных материалов. Подготовка к зачету | |
| | Защита отчета и систематического гербария | |

Студент _____.
(Ф.И.О.)

_____ _____
(дата) (подпись)

Руководитель практики
от Азово-Черноморского
инженерного института
ФГБОУ ВО Донской ГАУ _____.
(ученая степень, должность)

_____ _____ _____
(Ф.И.О.) (дата) (подпись)

Руководитель практики
от профильной организации _____.
(должность)

_____ _____ _____
(Ф.И.О.) (дата) (подпись)

***Требования к ведению дневника:***

*1. Дневник заполняется студентом по окончании рабочего дня.*

*2. Дневник практики можно вести не в форме таблицы, записывая необходимую информацию в виде текстового материала.*

*3. По окончании практики дневник заверяется росписью руководителя образовательного и профильного учреждения.*