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

Бутенко Александр Федорович
Подписано цифровой подписью: Бутенко Александр Федорович
Дата: 2024.04.18 11:13:27 +03'00'

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 УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Знать номенклатуру, основные принципы классификации растений и таксономию растений. Уметь применять профессиональную лексику и основные ботанические категории для описания растений; представлять результаты ботанических исследований в виде отчета. 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. Уметь определять класс, семейство, род культурных и диких растений на разных фазах их развития; проводить наблюдения за растительными объектами. 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. 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; 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. Оформление гербария, составление каталога растений	Под ред. проф. Ерешко А.С. Стрельцова Л.Г.	Программы и методические указания учебных и производственной практик: учебное пособие 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 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. Шептухов В.Н., Гафуров Р.М., Папаскири Т.В. и др. -	Программы и методические указания учебных и производственной практик: учебное пособие Атлас основных видов сорных растений России: учебное пособие Плантариум / Открытый онлайн атлас-определитель растений и лишайников России и сопредельных стран [Электронный ресурс] - https://www.plantarium.ru/	Зерноград: ФГБОУ ВПО АЧГАА, 2010 Москва: КолосС, 2009. - 192 с. -
3	Самостоятельное изучение и проработка материалов учебника и учебных пособий, подготовка к зачету	Андреева И.И., Родман Л.С. Суворов В.В., Воронова И.Н. Барабанова Е.И., Зайчикова С.Г. Н. Найда	Ботаника Ботаника Ботаника 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 Москва: КолосС, 2010 Москва: Академия, 2007 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 УК-1.3 УК-6.1 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. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19.	Комплект учебной мебели. Ноутбук Asus, проектор ACER, экран на штативе, муляжи фруктов и овощей, гербарии растений, микроскоп МБС-10 стереоскопический, лупы. Доска меловая. Посадочных мест 30.
2-252 Читальный зал для самостоятельной работы. 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. Системный блок Core i3 3,06Ггц, 2Gb, 250Gb HDD– 5шт Системный блок Celeron J3060 1,6 Ггц, 4 Gb, 128 Gb SSD - 10 шт. монитор Phillips 2205– 5 шт, монитор Samsung SyncMaster 923m - 10шт принтер Epson LX-1170 Посадочных мест 114
2-170а Отдел научно-технической и социально-гуманитарной литературы, МБА для самостоятельной работы. 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. Системный блок Core i3 540 3,06 Ггц, 2Gb, 250Gb HDD – 1шт. Системный блок С2,8Ггц, 512 Mb, 160Gb HDD – 1шт., монитор Samsung 920NW– 1 шт., монитор Phillips 2205– 1 шт., принтер HP LJ 1150 МФУ Kyocera Taskalfa 180
2-170б Электронный читальный зал для самостоятельной работы. 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. Системный блок С2,8Ггц, 1 GB, 80 GB HDD – 1шт. Системный блок С2,8Ггц, 512 МБ, 80 GB HDD – 9 шт. Монитор Samsung 920NW – 10 шт. Коммутатор Dlink – 1 шт. Сканер EPSON – 1 шт.
1-312а. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 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». Аудитория для семинарских и практических занятий. Ростовская область, Зерноградский район, п. Кленовый, ул. Сидоренко, дом № 3.	Комплект учебной мебели. Сумочки, этикетки деревянные для снопов, рамки для учета сорняков. 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.