

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 16.03.2023 15:01:36
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии
имени Н.И. Вавилова»

Агрономический факультет

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для проведения практики

Учебная практика: ознакомительная практика по экологии

по направлению подготовки

35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

направленность (профиль)

Управление плодородием почв и экологической безопасностью растениеводческой
продукции

Саратов 2022

Методические указания для проведения учебной практики: ознакомительная практика по экологии для направления подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение направленность (профиль) Управление плодородием почв и экологической безопасностью растениеводческой продукции / Сост. И.В. Сергеева, Е.В. Гулина; ФГБОУ ВО Вавиловский университет. – Саратов, 2022. – 19 с.

В методических указаниях рассмотрены основные вопросы организации и проведения учебной практики: ознакомительной практики по экологии, особенности выполнения групповых и индивидуальных заданий, оформления отчетной документации.

Содержание

Введение	4
1. Общие положения	5
2. Организация учебной практики	6
3. Этапы проведения учебной практики	7
4. Структура и содержание отчетной документации по практике	8
5. Аттестация по учебной практике	10
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	11
7. Права и обязанности руководителя практики от университета	16
Приложение 1. Форма отчетной документации по практике	17

Введение

В эпоху развивающегося научно-технического прогресса невозможно получить полноценное высшее образование без прохождения практики. Практическая деятельность эколога основывается на глубоком понимании законов и закономерностей экологических аспектов развития живых организмов, возможности их применения.

Целью учебной практики: ознакомительной практики по экологии является формирование у обучающихся навыков изучения растительного покрова, признаков живых организмов, структуры и закономерностей функционирования экосистем, их биологического разнообразия, применения базовых экологических представлений для оценки качества окружающей среды, растительного и животного мира в процессе решения типовых задач профессиональной деятельности.

Во время учебной практики обучающиеся реализуют знания ботаники, экологии, биологии почв при формировании практических навыков в области управления плодородием почв и экологической безопасностью растениеводческой продукции..

Во время практики обучающийся приобретает новые практические знания, учится основам планирования и организации учебного дня, совершенствует умение работать в коллективе при выполнении групповых заданий, развивает и применяет творческие способности при выполнении индивидуальных заданий.

1. Общие положения

Целью учебной практики: ознакомительная практика по экологии является формирование у обучающихся навыков применения базовых экологических представлений для оценки качества окружающей среды в процессе решения типовых задач профессиональной деятельности.

Задачами практики являются:

- закрепление основных теоретических знаний по общей экологии;
- приобретение первичных профессиональных умений в применении методов сбора и первичной обработки экологического материала;
- приобретение первичных профессиональных умений в применении методов экологических исследований для описания состояния естественных и искусственных экосистем;
- приобретение первичных профессиональных навыков определения экологических особенностей растений - продуцентов в естественных и искусственных экосистемах;
- приобретение первичных профессиональных навыков в определении влияния антропогенных факторов на биотические компоненты экосистемы и окружающую их абиотическую среду;
- приобретение первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности при выполнении индивидуальных заданий.

Форма практики: по форме проведения учебная практика: ознакомительная практика по экологии является дискретной.

Способ проведения практики: по способу проведения учебная практика: ознакомительная практика по экологии является стационарной, групповой и индивидуальной.

Место проведения практики: учебная практика: ознакомительная практика по экологии проводится преподавателями кафедры «Ботаника и экология» и охватывает естественные экосистемы и агроэкосистемы города Саратова и его окрестностей.

Учебная практика: ознакомительная практика по экологии состоит из подготовительного, основного и заключительного этапов.

Подготовительный этап включает прохождение инструктажа по технике безопасности; обсуждение цели и задач, структуры практики; требований к оформлению отчета и форм отчетности (зачет); получение и обсуждение групповых и индивидуальных заданий; подготовку оборудования и теоретическую подготовку к изучению экосистем во время экологических экскурсий; планирование и распределение работы обучающихся во время экскурсии. Подготовительный этап проводится на кафедре «Ботаника и экология».

Основной этап включает освоение методов экологического исследования экосистем, экологические экскурсии в естественных и искусственных экосистемах на территории города Саратова и его окрестностей, сбор, обработку, анализ и описание экологического материала, выполнение индивидуальных заданий, оформление отчета. Точное место проведения экскурсий ежегодно определяется руководителями практики в зависимости от складывающихся погодных условий,

дальности и доступности маршрута. Обработка собранного материала, его описание, выполнение индивидуальных заданий, оформление отчета проводится на кафедре «Ботаника и экология».

Заключительный этап включает защиту отчетов и проводится на кафедре «Ботаника и экология».

Время проведения практики – 4 семестр, общая продолжительность – 1 1/3 недели, всего 72 часа, не более 6 часов контактной работы в день, в соответствии с графиком учебного процесса 4 семестре– с 45 по 46 недели.

2. Организация учебной практики

Организация практики.

Обучающийся в период прохождения практики:

- выполняет программу практики;
- соблюдает правила внутреннего распорядка;
- соблюдает требования охраны труда и пожарной безопасности;
- оформляет отчетную документацию.

Продолжительность рабочего времени обучающихся при прохождении практики составляет 36 часов в неделю.

Контроль организации и проведения практики осуществляет руководитель практики от университета.

Организация практики осуществляется на основании распорядительных актов университета, в которых определяются сроки и место проведения практики, руководители практики от университета и списочный состав направляемых на практику обучающихся.

Основанием для издания распорядительного акта служит служебная записка заведующей кафедрой «Ботаника и экология».

Служебная записка о направлении обучающихся на практику предоставляется в управление обеспечения качества образования не позднее, чем за 20 дней до начала практики.

Распорядительные акты о проведении практики издаются не позднее, чем за 10 дней до начала практики.

Руководство практикой. Для руководства практикой назначается руководитель (руководители) практикой из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры «Ботаника и экология».

Руководитель практики от университета назначается распорядительным актом университета на основании служебной записки заведующего кафедрой «Ботаника и экология».

Руководитель практики от университета:

- проводит инструктаж по охране труда;
- осуществляет контроль соблюдения сроков проведения практики и соответствия ее содержания требованиям, установленным соответствующей основной профессиональной образовательной программой;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими

индивидуальных заданий, а также при сборе материалов в ходе практики;

- в конце практики проверяет отчет;

- оценивает результаты прохождения практики обучающимися;

В результате прохождения практики обучающийся должен приобрести:

- **умения:** использовать теоретические знания для проведения комплексных исследований экосистем, применяя экологические критерии; использовать теоретические знания общей экологии для проведения агроэкологического обследования земель;

- **практические навыки:** экологического анализа растительного сообщества, определения и описания видовой принадлежности растений; определения принадлежности растений к жизненным формам, экологическим типам.

3. Этапы проведения учебной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Продолжительность разделов (этапов) практики	Форма текущего контроля
1	2	3	4
4 семестр			
1.	Подготовительный этап: прохождение инструктажа по технике безопасности; обсуждение цели и задач, структуры практики; требований к оформлению отчета и форм отчетности (зачет); получение и обсуждение групповых и индивидуальных заданий. Подготовка оборудования и теоретическая подготовка к изучению экосистем во время экологических экскурсий. Планирование и распределение работы обучающихся во время экскурсии.	9 часов	Оформление отчета практики, собеседование.
2.	Основной этап включает проведение, обработку и анализ результатов экологических экскурсий, выполнение индивидуальных заданий.	54 часа	
2.1	Экологическая экскурсия «Естественные экосистемы. Лес как экосистема. Жизненные формы и экологические группы растений леса. Степь как экосистема. Жизненные формы и экологические группы растений степи. Действие антропогенного фактора на экосистемы леса и степи». Сбор материала и анализ результатов для оформления отчета по практике.		Оформление отчета практики, собеседование.
2.2	Экологическая экскурсия «Естественные экосистемы. Луг как экосистема. Жизненные формы и экологические группы растений луга. Водоем как экосистема. Жизненные форма и экологические группы растений водоемов. Действие антропогенного фактора на экосистемы луга и водоема». Сбор материала и анализ результатов для оформления отчета по практике.		Оформление отчета практики, собеседование.
2.3	Экологическая экскурсия «Агроэкосистемы. Жизненные формы и экологические группы растений агроэкосистем». Сбор материала и анализ результатов для оформления отчета по практике.		Оформление отчета практики, собеседование.

2.4	Сбор материала и анализ результатов при выполнении индивидуального задания для оформления отчета по практике.		Оформление отчета практики, собеседование.
2.5	Анализ данных, собранных при выполнении групповых и индивидуальных заданий, подготовка отчета к защите.		Оформление отчета практики, собеседование.
3.	Заключительный этап: сдача и защита отчетов.	9 часов	Отчет

4. Структура и содержание отчетной документации по практике

Формы отчетности по учебной практике: ознакомительной практике по экологии: собеседование, оформление и защита отчета.

Собеседование проводится при освоении каждого этапа практики для контроля процесса формирования умений и практических навыков.

Промежуточная аттестация по итогам практики производится в виде защиты отчета, оформленного в соответствии с требованиями и содержащего групповые и индивидуальные задания, в установленные деканатом сроки в соответствии с календарным графиком в последний день практики.

По итогам промежуточной аттестации в зачетную ведомость выставляется зачет с оценкой, заполняется аттестационный лист.

Защита отчета происходит в виде собеседования с руководителем практики, назначенным кафедрой.

Для допуска к промежуточной аттестации по практике необходимо, чтобы обучающийся освоил все этапы в соответствии с графиком практики, предоставил отчет по практике, подписанный руководителем практики от кафедры, электронную версию отчета.

При оформлении отчета по практике используется экологический материал, собранный обучающимися во время экскурсий на природные объекты и при выполнении групповых и индивидуальных заданий. К отчету могут прилагаться соответствующие гербарии растений, фотографические изображения и иллюстрации растений, животных, грибов, лишайников, экосистем в целом. Отчеты предоставляются в печатной или рукописной форме на листах формата А4 (без рамки). Если текст рукописный, то он должен быть разборчиво выполнен чернилами черного или синего цвета.

Оформление титульного листа, основных разделов, а также иллюстративного материала должно соответствовать общепринятым требованиям.

Отчетная документация по практике состоит из следующих частей (приложение 1):

- Обложка;
- Титульный лист отчетной документации;
- Титульный лист отчета;
- Содержание отчета;
- Введение, цель и задачи практики, компетенции, которые она должна сформировать;

- Групповое задание, включающее теоретический материал, задания, выполняемые по ходу геоботанических и биологических (2 семестр) или экологических экскурсий (4 семестр);

- Индивидуальное задание, которое должно содержать следующую информацию: название задания; объект и методы исследования (при необходимости); описание результатов исследования и их графическое выражение – таблица, рисунок, схема, выводы и т.п.;

- Заключение.

Обложка отчета по практике должна быть аккуратной, способствовать защите и надежному скреплению страниц работы. Не допускается представление работ, не имеющих обложки, не скрепленных с обложкой, а также помещенных в прозрачный файл (возможно использование стандартных папок, скоросшивателей, не содержащих рекламных, канцелярских и иных надписей и рисунков, не имеющих отношения к оформлению работы).

Титульный лист отчетной документации содержит информацию о наименовании практики, сроках её проведения, ф.и.о. обучающегося (полностью) и группе, направлении подготовки, а также - подписи обучающегося и руководителя практики, дата сдачи отчетной документации.

Титульный лист отчета является первой страницей отчета по практике и должен включаться в общую нумерацию страниц работы.

В содержании последовательно перечисляют введение, групповые задания, индивидуальные задания и заключение. Все заголовки в содержании записывают строчными буквами (первая - прописная). Последнее слово каждого заголовка соединяют отточием с соответствующим номером страницы, на которой расположен заголовок.

Введение и заключение. Во «Введении» приводятся: цель и задачи практики, сроки её прохождения, указываются место и этапы практики, перечень отчетных материалов.

В «Заключении» делается вывод о степени полезности практики, приводятся приобретённые при прохождении практики навыки.

Основная часть. Основная часть отчета содержит групповые и индивидуальные задания и демонстрирует полученный обучающимся комплекс умений и навыков, сформированных во время практической деятельности.

Отчет выполняется грамотным, четким русским языком в любом доступном обучающемуся текстовом процессоре в формате .doc или .docx (чаще всего используется *Microsoft Word*, входящий в пакет *Microsoft Office*). При печати текстового материала отчета следует использовать двухстороннее выравнивание (по ширине).

Отчет по практике оформляется на листах формата А4 с полями сверху и снизу – 20 мм, справа – 1,5 мм и слева – 30 мм. В нижней части листа по центру ставится нумерация начинается с титульного листа, однако на титульном листе номер не ставится. Текст материалов отчета набирается шрифтом *Times New Roman* размером 14 pt (оформление таблиц допускается шрифтом размером 12 pt), абзацный отступ 1,25 см, межстрочный интервал – одинарный. Текст следует

набирать без лишних пропусков, разделяя слова одним пробелом. Переносы слов и в заголовках, и в тексте не допускаются, точку в конце заголовка не ставят.

Отчет должен быть хорошо отредактирован и иллюстрирован - в зависимости от содержания групповых и индивидуальных заданий - рисунками, фотографическими изображениями, таблицами, графиками, диаграммами, схемами, расчетами. Все таблицы, рисунки, схемы и т.д., если их несколько, нумеруют арабскими цифрами. Над правым верхним углом таблицы помещают надпись: «Таблица...» с указанием порядкового номера таблицы. Название таблицы располагают посередине.

Заголовки выполняются полужирным (или жирным) шрифтом прописными буквами, подзаголовки – полужирным шрифтом строчными буквами (допускается применение курсивного шрифта). Заголовки отделяются от текста сверху и снизу одним интервалом. Не допускается постановка рисунков, таблиц, формул, диаграмм, схем и пр. сразу после заголовка текста.

Маркеры и кавычки во всей работе должны быть одинаковые. Курсив применяется при написании латинских названий видов живых организмов. Информацию, на которую необходимо обратить внимание, можно выделить жирным шрифтом.

Отчет должен быть напечатан на бумаге стандартного формата А4 (210x297 мм) с одной стороны листа.

По окончании практики обучающийся на проверку руководителю практики в последний день практики предоставляет надлежаще оформленный отчет.

5. Аттестация по учебной практике

Аттестация обучающихся по практике проводится руководителем практики от университета в последний день практики.

Итоговым контролем по практике является зачёт, который выставляется по итогам проверки и защиты отчета.

Основанием для аттестации обучающегося по учебной практике является:

- выполнение программы практики в полном объеме;
- положительная оценка при проверке и защите отчета.

Основания для неаттестации по практике:

- невыполнение / выполнение не в полном объеме программы практики;
- невыполнение / выполнение не в полном объеме индивидуального задания практики;
- неудовлетворительная оценка при проверке и защите отчета.

Примерный перечень вопросов для подготовки к аттестации по практике:

1. Какие виды растений доминируют в лесах Саратовской области?
2. Какие пищевые цепи можно выстроить на основании анализа экосистемы леса, который был проведен во время экологической экскурсии?
3. Какие пищевые цепи можно выстроить на основании анализа экосистемы степи, который был проведен во время экологической экскурсии?
4. Какие пищевые цепи можно выстроить на основании анализа экосистемы луга, который был проведен во время экологической экскурсии?
5. Какие пищевые цепи можно выстроить на основании анализа экосистемы водоема, который был проведен во время экологической экскурсии?
6. Какие виды животных фитофагов, зоофагов и детритофагов – обитают в лесу?
7. Какие виды животных фитофагов, зоофагов и детритофагов – обитают в степи?
8. Какие виды животных фитофагов, зоофагов и детритофагов – обитают в водоеме?
9. Какие виды животных фитофагов, зоофагов и детритофагов – обитают на лугу?
10. Что такое ярусность? В какой из исследуемых экосистем она ярко выражена?
11. Какие виды растений характерны для прибрежно-водной и водной флоры?
12. Какие животные населяют водные экосистемы?
13. Что характерно для структуры водного растительного сообщества?
14. Какие виды растений встречаются в экосистеме луга?
15. Чем можно объяснить высокое видовое разнообразие растений луга?
16. Какие виды растений характерны для экосистемы степи? Какие признаки строения для них характерны?
17. В чем заключается сходство агроэкосистем и парков?
18. Может ли поддерживаться видовое разнообразие агроэкосистемы на постоянном уровне?
19. Какие признаки используются для определения принадлежности растений к экологической группе?
20. Что такое лишеноиндикация? Каким образом она проводится?
21. Какую информацию о состоянии окружающей среды можно получить с помощью лишеноиндикации?
22. Что такое метод Биотест? Каким образом он применяется?
23. Какие виды используются при использовании метода Биотест?
24. Каким образом можно оценить состояние окружающей среды с помощью хвоинок сосны?
25. Какие особенности сосны обыкновенной позволяют использовать это растение в процессе биотестирования?

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при освоении этапов практики
1	2	3	4	5
1.	Методические указания к прохождению учебной ознакомительной практики: методические указания — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/207215 .	Решетникова С. Н., Сергатенко С. Н.	Ульяновск: УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2020. — 152 с.	Подготовительный этап, основной этап
2.	Прикладная экология: теория и практика: учебное пособие. — ISBN 978-5-88814-914-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/153538 .	Марьева, Е. А.	Ростов-на-Дону: РГУПС, 2020. — 83 с.	
3.	Учебная полевая практика по экологии: учебное пособие. — ISBN 978-985-06-3374-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/193754 .	Кулеш, В. Ф., Маврищев В. В.	Минск: Вышэйшая школа, 2021. — 318 с.	
4.	Биоиндикация состояния окружающей среды: монография — Текст: электронный // Znanium: электронно-библиотечная система.- Режим доступа: https://new.znanium.com/read?pid=1003650 .	Груздев, В.С.	Москва: ИНФРА-М, 2019. — 160 с.	
5.	Геоботанический анализ естественных и антропогенно измененных травянистых сообществ Юга России в ходе полевой практики: учебно-методическое пособие — ISBN 978-5-9669-1993-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/237302	Онистратенко Н. В., Иванцова Е. А.	Волгоград: ВолГУ, 2020. — 80 с.	

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении тем (из п. 4.3)
1	2	3	4	5
1.	Экология. Учебная полевая практика: Учебное пособие – Текст: электронный // Znanium: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://new.znanium.com/read?pid=483086 .	Кулеш В. Ф., Маврищев В. В.	Москва: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. – 332 с.	Подготовительный этап, основной этап

2.	Экологическая токсикология и биотестирование водных экосистем: учебное пособие - Текст: электронный // Znanium: электронно-библиотечная система. - Режим доступа: https://new.znanium.com/read?pid=473568 .	Котелевцев С. В., Маторин Д. Н., Садчиков А.П.	Москва: ИНФРА-М, 2015. — 252 с.
3.	Экология города: учебное пособие. - 3-е изд., стер. - Текст: электронный // Znanium: электронно-библиотечная система. - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/959384 .	Вершинин В. Л.	Москва: Флинта, 2017. - 88 с.
4.	Общая экология: учебник — 2-е изд., перераб. и доп. — Текст: электронный // Znanium: электронно-библиотечная система. - Режим доступа: https://new.znanium.com/read?pid=1005929 .	Гальперин М. В.	Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. — 336 с.
5.	Методы экологических исследований: учебное пособие Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/130138/	Фомина Н. В.	Красноярск: КрасГАУ, 2018. — 152 с.
6.	Руководство к проведению учебной полевой практики по экологии: учебно-методическое пособие. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/140986 .	Луппова Е. Н. [и др.]	Мурманск: МАГУ, 2016. — 40 с.

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- официальный сайт университета: <http://www.sgau.ru/>
- Министерство природных ресурсов и экологии Саратовской области - <https://minforest.saratov.gov.ru/>
- Сайт информационно-аналитической системы «Особо охраняемые природные территории России» - <http://oopt.aari.ru/>
- Особо охраняемые природные территории Российской Федерации - <http://zapoved.ru/>
- Информационная система «Биоразнообразие России» - <https://www.zin.ru/biodiv/>
- Ценофонд лесов Европейской России - <http://cepl.rssi.ru/bio/flora/>
- Агропромышленный портал АГРО XXI - <https://www.agroxxi.ru>

г) периодические издания

- Журнал «Растительность России» - <https://elibrary.ru/contents.asp?id=34499033>.
- Журнал «Ботанический журнал» - <https://elibrary.ru/contents.asp?id=36550756>.

- Журнал «Геоботаническое картографирование» - <https://elibrary.ru/contents.asp?id=41525979>.
- Журнал «Экология» - <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8276>.
- Журнал «Поволжский экологический журнал» - <http://www.sevin.ru/volecomag/index.html>.
- Аграрный научный журнал - <http://agrojr.ru/index.php/asj/issue/archive>.
- Аграрная наука - https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=8384.
- Фиторазнообразие Восточной Европы - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/2410>.
- Самарская лука: проблемы региональной и глобальной экологии – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/2413>.

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

Для поиска теоретического материала в процессе выполнения групповых и индивидуальных заданий ознакомительной практики, рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <http://read.sgau.ru/>

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>.

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>.

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

6. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>.

Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт». Учебники и учебные пособия от ведущих научных школ. Тематика: «Бизнес. Экономика», «Гуманитарные и общественные науки», «Естественные науки», «Информатика», «Прикладные науки. Техника», «Языкознание. Иностранные языки». Доступ - после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

7. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

8. Определитель типов леса Европейской России - <http://cepl.rssi.ru/bio/forest/definit.htm>

Определитель типа леса Европейской России создан сотрудниками Центра по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН. В рамках реализации Программы Президиума РАН Биологическое разнообразие.

Определитель основан на большом фактическом материале, взятом из источников, содержащих оригинальные геоботанические описания, геоботанические описания и или сводные таблицы, опубликованные в литературе, опубликованные текстовые описания отдельных типов лесов, сопровождающиеся списками видов, составляющих основу сообщества. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

9. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>.

КиберЛенинка — это научная электронная библиотека открытого доступа (Open Access), которая предоставляет доступ к полному тексту научных публикаций по геоботанике, ботанике, экологии растений. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

10. Определитель растений он-лайн «Открытый атлас растений и лишайников России и сопредельных стран» - <http://www.plantarium.ru>.

«Плантариум» — атлас видов и иллюстрированный online определитель растений, который предназначен для ботаников, геоботаников и экологов. Основная задача сайта — помощь в определении дикорастущих растений и лишайников, найденных на территории стран, ранее входивших в состав СССР. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети «Интернет».

11. Национальный банк-депозитарий живых систем «Ноев ковчег» - <https://plant.depo.msu.ru/>

Проект Московского государственного университета "Ноев ковчег" посвящен созданию многофункционального сетевого хранилища биологического материала. Депозитарий способствует сохранению биоразнообразию планеты и созданию новых способов полезного использования биологического материала. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети «Интернет».

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты выполнения групповых и индивидуальных заданий;
- проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных презентаций;
- активное использование средств коммуникаций (электронная почта).
- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (обучающая, контролирующая и т.д.)
1	Все разделы практики	Microsoft Office (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word)	Вспомогательная
2	Все разделы практики	Kaspersky Endpoint Security	Вспомогательная

7. Права и обязанности руководителя практики от университета

Руководитель практики от университета:

- обеспечивает проведение всех организационных мероприятий перед выходом обучающихся на практику (инструктаж по охране труда и технике безопасности, информация о внутреннем распорядке и т.д.);
- обеспечивает высокое качество прохождения практики обучающимися и строгое соответствие ее учебным планам и программам;
- осуществляет контроль за выполнением обучающимися обязательных правил охраны труда и техники безопасности;
- контролирует выполнение обучающимися правил внутреннего распорядка;
- проверяет отчет по практике обучающихся, представляет заведующему кафедрой письменный отчет о проведении практики вместе с замечаниями и предложениями по совершенствованию практической подготовки обучающихся;
- всю работу проводит в тесном контакте с соответствующим руководителем практики от университета.

*Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры
«Ботаника и экология»
«26» августа 2022 года (протокол № 14).*

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»**

Агрономический факультет

Кафедра «Ботаника и экология»

**ОТЧЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ
О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ**

Вид практики	УЧЕБНАЯ
Наименование практики	УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА ПО ЭКОЛОГИИ
Сроки прохождения практики	00.00.202_ г. – 00.00.202_ г.
Направление подготовки	35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение
Направленность (профиль)	Управление плодородием почв и экологической безопасностью растениеводческой продукции
Курс <u>II</u> группа _____	форма обучения очная
Ф.И.О обучающегося (полностью)	Иванов Иван Иванович

Сдал(а)

Принял

Руководитель практики от университета:

_____/Иванов И.И./
подпись

_____/Сергеева И.В./
подпись

«__» _____ 202_ г.

«__» _____ 202_ г.

Содержание

Введение	3
Основная часть	4
Групповые задания	4
Индивидуальное задание	21
Заключение	60

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии
имени Н. И. Вавилова»

Аттестационный лист № ____ от « ____ » _____ 20__ г.
по основной профессиональной образовательной программе
высшего образования

«Управление плодородием почв и экологической безопасностью растениеводческой продукции»
направления подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Вид практики: учебная

Наименование практики: учебная практика; ознакомительная практика по экологии

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения практики: дискретная

Руководитель практики от университета _____
должность, И.О. Фамилия

Заслушаны результаты прохождения практики обучающегося _____

(Фамилия, Имя, Отчество, курс, группа)

На аттестацию представлены материалы: отчет по практике, отзыв-характеристика.

Вопросы, заданные обучающемуся:

1. _____
2. _____
3. _____

Общая характеристика ответов обучающегося: _____

1. Признать, что обучающийся освоил / не освоил / освоил не в полном объеме все компетенции, предусмотренные программой учебной практики: ознакомительная практика.
2. Выставить в экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося: зачтено.

Особое мнение руководителя практики от университета: _____

(уровень подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач в соответствии с видом практики, выявленные недостатки в теоретической и практической подготовке обучающегося)

Руководитель практики от университета:

(подпись)

(И.О. Фамилия)