

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «КГУ»)

Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени
Т.С. Мальцева – филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Курганский государственный университет»
(Лесниковский филиал ФГБОУ ВО «КГУ»)

Кафедра Экология, растениеводство и защита растений

УТВЕРЖДАЮ:


Первый проректор
/ Т.Р. Змызгова /
«31» 2023 г.


Программа

**ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА
(ЭКОЛОГИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ СИСТЕМ)**

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата
05.03.06 – Экология и природопользование

Направленность программы (профиль) – Природопользование

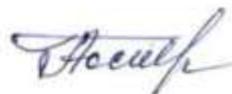
Формы обучения: очная

Курган 2023

Программа «**Ознакомительная практика (Экология естественных систем)**» составлена в соответствии с учебным планом по программе бакалавриата **05.03.06 – Экология и природопользование**, утвержденным:
- для очной формы обучения «30» июня 2023 года.

Рабочая программа практики одобрена на заседании кафедры «Экология, растениеводство и защита растений» 30.08.2023 года, протокол № 1.

Программу практики составил
Доцент кафедры экологии,
растениеводства и защиты растений



А.А. Постовалов

Согласовано:

Заведующий кафедрой
Экология, растениеводство и
защита растений



А.А. Постовалов

Начальник учебно-методического отдела
Лесниковского филиала
ФГБОУ ВО «КГУ»



А.У. Есембекова

1. ОБЪЕМ, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Всего: 6 зачетных единиц (4 недели)

Очная форма обучения

Курс	1
Семестр	2
Трудоемкость, ЗЕ	6
Трудоемкость, ак. час	216
Продолжительность, недель	4
Способ проведения практики	Стационарная
Форма проведения практики	В составе учебной группы
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Ознакомительная практика (Экология естественных систем) относится к обязательной части блока 2 «Практика».

Вид практики – учебная.

Тип практики – ознакомительная практика (Экология естественных систем).

Прохождение ознакомительной практики базируется на сумме знаний, умений, навыков и компетенций, приобретенных обучающимися в ходе изучения следующих дисциплин:

- Ботаника,
- Общая экология,
- Экология животных и растений.

Результаты обучения при прохождении ознакомительной практики необходимы для качественного освоения следующих дисциплин:

- Биология,
- Экология микроорганизмов,
- Биоразнообразие.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Организация ознакомительной практики направлена на получение первичных навыков научно-исследовательской работы в сфере экологии и природопользования, сбор материалов для выполнения индивидуального задания по научно-исследовательской работе и выпускной квалификационной работы.

Цель прохождения ознакомительной практики (Экология естественных систем) – формирование компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности в сочетании с научно-исследовательскими изысканиями.

Задачами практики ознакомительной практики (Экология естественных систем) являются:

- участие в проведении научных исследований в области экологии, охраны природы и иных наук об окружающей среде, в организациях, осуществляющих образовательную деятельность;
- проведение лабораторных исследований;
- осуществление сбора и первичной обработки материала;
- участие в полевых натурных исследованиях.

Компетенции, формируемые в результате прохождения практики:

- Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности (ОПК-2);

- Владеет знаниями о теоретических основах социальной экологии, биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-6);

- Владеет знаниями в области охраны окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития (ПК-8).

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен:

знать:

– основные теоретические основы экологии и природопользования (ОПК-2);

– теоретические основы экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-6);

– основы природопользования (ПК-8).

уметь:

– решать типовые задачи в области природопользования на основе знаний основных законов естественнонаучных дисциплин (ОПК-1, ПК-8);

– определять основные жизненные формы растений и животных (ПК-6);

владеть навыками:

– решения типовых задач профессиональной деятельности на знании законов естественнонаучных дисциплин, рационального природопользования (ОПК-1, ПК-8);

– владеть навыками экодиагностики состояния компонентов природной среды с использованием биоиндикаторов (ПК-6).

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Структура практики

Очная форма обучения

№ раздела (этапа)	Наименование раздела (этапа)	Продолжительность, дней
1	Организационно-подготовительный этап	3
	<i>в т.ч. Рубежный контроль № 1</i>	1
2	Стажировка	10
	<i>в т.ч. Рубежный контроль № 2</i>	1
3	Сбор и оформление материалов	6
	<i>в т.ч. Рубежный контроль № 3</i>	1
4	Подготовка и защита отчета по практике	2
Всего:		24

* - В случае использования балльно-рейтинговой системы контроля и оценки академической активности обучающихся.

4.2. Виды работ, выполняемых при прохождении практики

Организационно-подготовительный этап

Собрание по ознакомительной практике. Подготовка документов для прохождения практики: прохождение инструктажа по технике безопасности; оформление части разделов индивидуального задания. Согласование индивидуального задания на практику. Общее знакомство с основными этапами прохождения практики.

Рубежный контроль № 1. Оценка готовности к прохождению следующих этапов практики.

Стажировка

Непосредственное участие в сборе гербарного материала жизненных форм растений и животных. Изучение структуры популяции многолетних растений. Изучение естественных экосистем: лес, луг, водоем. Биоиндикация состояния естественных экосистем. Знакомство с основными экологотрофическими группами почвенных микроорганизмов. Ознакомиться с работой сооружений по очистке воды:

- прием стока бытовой канализации, их очистка на сооружениях механической очистки;
- почвенный метод биологической очистки и сооружения искусственной биологической очистки стоков.

Рубежный контроль № 2. Подведение итогов стажировки.

Сбор и оформление материалов

Сбор аналитических и графических материалов на основании индивидуального задания. Систематизация собранного материала. Оформление соответствующих разделов отчета практики.

Рубежный контроль № 3. Подведение итогов этапа практики.

Подготовка и защита отчета по практике

Оформление и согласование с руководителем от университета отчета по практике.

Защита отчета перед руководителем практики от университета.

5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Основными формами отчетности по ознакомительной практике на 1 курсе является отчет по практике на основании, которого обучающемуся выставляется зачет с оценкой. По окончании ознакомительной практики, обучающиеся в установленные приказом ректора сроки должны предоставить руководителю законченный «Отчет по практике» (приложение 1) и отзыв руководителя практики от университета (приложение 2).

5.1. Отчет по практике

Объем отчета по практике – 10-15 листов машинописного текста формата А4.

В отчете обучающийся дает краткое описание проделанной работы за время прохождения практики.

Соответствующие разделы отчета выполняются по окончании каждого этапа практики и согласовываются с руководителем практики от университета на соответствующем рубежном контроле (при наличии).

Окончательно отчет по практике оформляется на последнем этапе прохождения практики, согласовывается с руководителем практики и представляется руководителю от университета на защиту (зачет с оценкой по итогам практики).

Отчет о выполнении программы учебной практики выполняется в печатной форме. Текст должен быть набран на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word шрифтом Times New Roman Cyr, на одной стороне листа белой бумаги формата А4 с полями слева – 3, справа – 1,5, сверху – 2 и снизу – 2 см. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков – не менее 1,8 мм (рекомендуемый кегль 14), абзацный отступ 1,25 см, абзац «0» с использованием переносов, выравнивание – по ширине, межстрочный интервал – полуторный. Страницы нумеруются в нижней части страницы в центре, объем отчета без приложения – 10-15 страниц. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты разной гарнитуры.

Основную часть отчета следует делить на разделы, подразделы и пункты. Пункты, при необходимости, могут делиться на подпункты. При делении текста работы на пункты и подпункты необходимо, чтобы каждый пункт содержал законченную информацию. Разделы, подразделы, пункты и подпункты следует нумеровать арабскими цифрами, выравнивание по центру.

Отчет по учебной практике включает следующие разделы:

ВВЕДЕНИЕ

- 1 Основные жизненные формы растений и животных
- 2 Структура популяции травянистых растений.
- 3 Лес как экосистема.
- 4 Водоем как экосистема.
- 5 Работа сооружений по очистке воды.
- 6 Выявление микроорганизмов, участвующих в превращениях соединений углерода.
- 7 Обнаружение и учет микроорганизмов, участвующих в превращениях соединений азота.
- 8 Основные принципы биологической индикации и диагностики почв

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЯ

Титульный лист является первой страницей отчета. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются.

Содержание должно в точности соответствовать рубрикации текста (указывают все разделы или главы, подразделы, параграфы, имеющиеся в работе).

Необходимо подробно изложить полученные результаты, провести их подробный анализ. По ходу изложения рекомендуется приводить логично вытекающие из представленного материала выводы и заключения. При необходимости результаты иллюстрируются таблицами, рисунками, диаграммами графиками и т.д.

Иллюстрации (технологические схемы и линии, рисунки, графики, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые или на следующей странице. Схемы и графики рекомендуется выполнять в среде Microsoft Office Visio.

Иллюстрации, за исключением иллюстрации приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок». Слово «рисунок» и его наименование располагают под рисунком посередине строки. При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2 ...».

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким, его следует помещать над таблицей посередине. Таблицу следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые или на следующей странице.

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки.

Отчет завершается заключением, в котором должны быть сделаны общие выводы по проделанной работе, даны предложения по использованию полученных результатов.

Раздел «**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**» должен содержать сведения об источниках литературы, использованных при выполнении отчета по практике. Список литературы составляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008. Произведения печати в библиографическом списке располагаются в алфавитном порядке по сквозной нумерации. Указы Президента, постановления Правительства, нормативные документы приводятся в начале списка. Описания на иностранном языке и адреса в Интернете – в конце списка. Примеры оформления библиографического списка приведены в приложении 4.

Собранные при прохождении практики материалы включаются в отчет в качестве **ПРИЛОЖЕНИЙ**, которые помещают после списка использованной литературы в порядке их упоминания в тексте. В них приводятся таблицы вспомогательных данных, анкеты, инструкции, фотографии, схемы, рисунки, промежуточные математические расчеты и т.д.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности обучающихся (для очной формы обучения);
2. Отчет по практике.

Промежуточная аттестация на 1 курсе (очная форма обучения) проводится в форме зачета с оценкой. Вопросы для проведения промежуточной аттестации:

1. Среда и условия существования организмов.
2. Классификация экологических факторов.
3. Важнейшие абиотические факторы: совместное действие температуры и влажности.
4. Важнейшие абиотические факторы: температура, особенности адаптации организмов к температурному режиму.
5. Понятие «жизненная форма организма».
6. Жизненные формы растений.
7. Жизненные формы животных.
8. Понятие о популяции в экологии. Пространственные подразделения популяций.
9. Численность, плотность, рождаемость и смертность в популяциях.
10. Возрастная структура, половой состав и генетические процессы в популяциях.
11. Основные понятия о сообществах и биоценозах.
12. Видовая и пространственная структура биоценоза.
13. Отношения организмов в биоценозах.
14. Структура биоценозов: экологические ниши в биоценозах, их характер и роль.
15. Экологическая структура биоценоз
16. Водная среда жизни (общая характеристика, особенности адаптации растений и животных).
17. Наземно-воздушная среда жизни (общая характеристика, особенности адаптации растений и животных).
18. Почва, как среда жизни (общая характеристика, особенности адаптации растений и животных).
19. Живые организмы, как среда жизни.

6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся при прохождении практики

Текущий контроль проводится в виде проверки выполнения обучающимися календарного плана практики, в ходе рубежных контролей руководителем практики от университета по завершению каждого из этапов практики.

Рубежный контроль № 1 (до 20 баллов).

Рубежный контроль № 2 (до 20 баллов).

Рубежный контроль № 3 (до 40 баллов).

Зачет с оценкой (защита отчета по практике) – до 20 баллов.

При прохождении обучающимся практики максимальная сумма баллов за практику устанавливается в 100 баллов, из которой:

– 80 баллов отводятся на текущий контроль. Текущий контроль проводится в форме рубежных контролей путем оценки степени выполнения поставленных задач. Количество рубежных контролей определяется программой практики;

– 20 баллов отводятся на промежуточную аттестацию.

По результатам прохождения практики руководитель от КГУ выставляет оценку.

Для допуска к промежуточной аттестации обучающийся должен набрать по итогам рубежных контролей не менее 51 балла.

В случае если по итогам текущего и рубежных контролей набрана сумма менее 51 баллов, для допуска к зачету по практике обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных индивидуальных заданий. Формы дополнительных индивидуальных заданий назначаются руководителем практики от университета и представляют собой задания по выполнению мероприятий стажировки, сбору материала.

Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется руководителем практики.

Критерии пересчета баллов в традиционную оценку по итогам прохождения практики:

- 60 и менее баллов – неудовлетворительно
- 61...73 – удовлетворительно
- 74...90 – хорошо
- 91...100 – отлично.

6.3. Процедура оценивания результатов прохождения практики

Рубежный контроль № 1 проводится по окончании первого, организационно-подготовительного, этапа практики путем оценки готовности обучающегося к прохождению следующих этапов практики. Руководителем анализируется полнота оформления соответствующих разделов индивидуально-го задания и отчета по практике.

Рубежный контроль № 2 проводится по окончании второго этапа практики – стажировки. Оценивается качество участия обучающегося в мероприятиях стажировки, полнота оформления соответствующих разделов отчета по практике.

Рубежный контроль № 3 проводится по окончании третьего этапа практики – сбора и оформления материалов. Оценивается качество выполнения индивидуального задания, системность собранного материала.

Зачет с оценкой/ зачет по итогам прохождения практики проводится в виде защиты отчета по практике руководителю практики от университета. Кроме оформленного и подписанного отчета по практике обучающимся на защиту представляются собранные материалы по практике.

Обучающийся кратко докладывает о выполненных мероприятиях практики, дает характеристику базы практики, предложения по практике.

В случае использования балльно-рейтинговой системы контроля и оценки академической активности руководитель оценивает качество оформ-

ления отчета по практике, качество доклада, качество и полноту ответов на вопросы.

6.4. Фонд оценочных средств

Полный банк заданий для текущего, рубежных контролей и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

7. УЧЕБНАЯ, МЕТОДИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА И РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

а) основная литературы

1. Кулеш, В. Ф. Экология. Учебная полевая практика: Учебное пособие / Кулеш В.Ф., Маврищев В.В. - Москва :НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 332 с. (Высшее образование: Бакалавриат)ISBN 978-5-16-010292-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/483086> (дата обращения: 11.04.2023)

б) дополнительная литература

2. Пушкарь, В. С. Экология : учебник / В.С. Пушкарь, Л.В. Якименко. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 397 с. : [2] с. цв. ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/16540. - ISBN 978-5-16-011679-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/972302> (дата обращения: 11.04.2023).

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети
«Интернет»

1. <https://znanium.com> – Электронно-библиотечная система.
2. <https://elibrary.ru> – Научная электронная библиотека

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1. ЭБС «Консультант студента»
2. «Гарант» - справочно-правовая система

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ

Ознакомительная практика проводится на базе КГУ в лабораториях института инженерии и агрономии и на природных ландшафтах. Конкретное место практики определяется приказом ректора университета.

Материально-техническое обеспечение по реализации практики осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данной образовательной программе.

Курганская государственная сельскохозяйственная академия
имени Т.С. Мальцева – филиал федерального государственного бюджетного обра-
зовательного учреждения высшего образования
«Курганский государственный университет»

Институт инженерии и агрономии

Кафедра _____
Экология, растениеводство и защита растений
Направление _____
подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

ОТЧЁТ

о выполнении программы учебной практики
ознакомительная практика (Экология естественных систем)

(наименование объекта прохождения практики)

Студент ____ курса _____
(фамилия, имя, отчество)

Руководитель
практики _____
(фамилия, имя, отчество)

Отметка о сдаче
отчета _____ « ____ » _____ Г.
(подпись лаборанта)

Отметка о защите
_____ « ____ » _____ Г.
(оценка)

Подпись
руководителя _____

Лесниково

20__

Индивидуальное задание на учебную практику

Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Курганский государственный университет»

Институт инженерии и агрономии

Кафедра: Экология, растениеводство и защита растений

Направление подготовки:

05.03.06 Экология и природопользование

Обучающегося _____
(фамилия, имя, отчество)

проходящего практику в _____
в должности _____

Приказ ректора № _____ от _____ 20 _____ г.

Сроки прохождения практики « _____ » _____ 20 _____ г. « _____ » _____ 20 _____ г.

Содержание индивидуального задания на практику:

Оформление отчета по практике (осуществление систематизации и анализа собранных материалов).

Индивидуальное задание:

1. Жизненные формы растений и животных
2. Структура популяций травянистых растений
3. Лес как экосистема
4. Водоем как экосистема
5. Выявление микроорганизмов, участвующих в превращениях соединений углерода
6. Обнаружение и учет микроорганизмов, участвующих в превращениях соединений азота
7. Основные принципы биологической индикации и диагностики почв
8. Ознакомиться с работой сооружений по очистке воды
9. Оформление отчета по практике

Дата выдачи задания _____

Руководитель практики

от университета _____ /ФИО научного руководителя

подпись

подпись

Ознакомлен _____

/ФИО обучающегося

подпись

дата выдачи задания

ЛИСТ

**регистрации изменений (дополнений) в программу
практики «Ознакомительная практика
(Экология естественных систем)»**

**Изменения / дополнения в программу
на 20__ / 20__ учебный год:**

Ответственный преподаватель _____ / Ф.И.О. _____ /

Изменения утверждены на заседании кафедры «__» _____ 20__ г.,
Протокол № ____

Заведующий кафедрой _____ «__» _____ 20__ г.

**Изменения / дополнения в программу
на 20__ / 20__ учебный год:**

Ответственный преподаватель _____ / Ф.И.О. _____ /

Изменения утверждены на заседании кафедры «__» _____ 20__ г.,
Протокол № ____

Заведующий кафедрой _____ «__» _____ 20__ г.