

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ДонГТУ»)

Факультет горно-металлургической промышленности и строительства
Кафедра экологии и безопасности жизнедеятельности

УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора по учебной работе
Д.В. Мулов



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Ознакомительная практика

(наименование дисциплины)

05.03.06 Экология и природопользование

(код, наименование направления)

Прикладная экология и природопользование

(магистерская программа)

Квалификация

бакалавр

(бакалавр/специалист/магистр)

Форма обучения

очная, заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Алчевск, 2024

1 Цели и задачи ознакомительной практики

Целью дисциплины «Ознакомительная практика» является овладение полевыми, инструментальными и экспериментальными методами оценки экологического состояния экосистем.

Учебная практика проводится с целью углубления теоретических знаний студентов, полученных ими при освоении следующих дисциплин: «Введение в специальность», «Общая экология», «Биология», «География».

Задачи ознакомительной практики:

- овладение методикой полевых экологических исследований;
- получение студентами навыков предварительной подготовки к самостоятельной работе;
- получение знаний по подбору оптимальных методик для решения задач по экологии организмов, популяций и сообществ, оценки экологического состояния экосистем и т. д.;
- изучение особенностей взаимосвязей в природе;
- овладение навыками организации наблюдения для оценки экологического состояния объектов;
- интерпретация полученных данных с позиции фундаментальной и прикладной экологии;
- обобщение и систематизация полученных данных методами первичной обработки.

Практика нацелена на формирование:

универсальных (УК-2);

общепрофессиональных (ОПК-3, ОПК-6);

профессиональных компетенций (ПК-2, ПК-3, ПК-10) выпускника.

2 Место ознакомительной практики в структуре ОПОП ВО

Логико-структурный анализ дисциплины – курс входит в БЛОК 1 «Дисциплины (модули)», часть, формируемую участниками образовательных отношений подготовки студентов по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Прикладная экология и природопользование».

Ознакомительная практика реализуется кафедрой экологии и безопасности жизнедеятельности.

Основывается на базе дисциплин: «Введение в специальность», «Биология», «Общая экология», «География».

Прохождение ознакомительной практики помогает закрепить и углубить теоретические знания, полученные студентами в 1 и 2 семестрах при изучении дисциплин естественнонаучного цикла; приобрести практические навыки полевых исследований, что позволяет студентам успешно осваивать следующие общепрофессиональные дисциплины: «Теоретические основы защиты окружающей среды», «Ландшафтоведение», «Природопользование», «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды», «Экологическая безопасность», «Гидробиология», «Учение о биосфере», «Почвоведение», «Научные основы охраны биоразнообразия», «Научно- исследовательская работа».

Ознакомительная практика проводится для студентов 1 курса очной и заочной форм обучения после завершения экзаменационной сессии.

Продолжительность ознакомительной практики составляет 4 недели. Общая трудоемкость прохождения ознакомительной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 ак. ч. Программой ознакомительной практики предусмотрена самостоятельная работа студентов (216 ак. ч.).

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

3 Перечень результатов обучения по ознакомительной практике, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Процесс прохождения курса «Ознакомительная практика» направлен на формирование компетенции, представленной в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, обязательные к освоению

Содержание компетенции	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2	УК-2.1 Определение профильных задач профессиональной деятельности в рамках достижения поставленной цели
		УК-2.2 Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
		УК-2.3 Использование действующих правовых и нормативно-технических документов для решения задач профессиональной деятельности
		УК-2.4 Выбор оптимального способа решения задач профессиональной деятельности с учётом имеющихся ресурсов и ограничений
Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6	УК-6.1 Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения
		УК-6.2 Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов в процессе саморазвития
		УК-6.3 Формирование портфолио с целью представления личных достижений в образовательной и профессиональной деятельности
Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3	ОПК-3.1 Сбор, обработка и анализ экологической информации для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-3.2 Представление характеристики объекта исследования, формулировка цели и задач применения методов экологических исследований
		ОПК-3.3 Применение базовых физических химических и биологических методов анализа состояния окружающей среды
		ОПК-3.4 Осуществление выбора оптимальных методов исследований состояния окружающей среды и происходящих в ней процессов
		ОПК-3.5 Применение картографических материалов и компьютерных технологий при проведении исследований и работ экологической направленности

Содержание компетенции	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОПК-6	ОПК-6.1 Оценка актуальности поставленной профессиональной задачи или выбранной темы научного исследования
		ОПК-6.2 Понимание, изложение, критический анализ и интерпретация информации в области экологии и природопользования, полученной в ходе научно-исследовательской работы
		ОПК-6.3 Осуществление выбора методов научного исследования
		ОПК-6.4 Осуществление выбора методов, приемов изложения и визуализации результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности
		ОПК-6.5 Способность публично представлять результаты научно-исследовательской и проектной деятельности
Способность применять знания основ экологии, гидроэкологии, ландшафтоведения, почвоведения, биологии, экологии человека, животных и растений, социальной экологии и токсикологии в профессиональной деятельности	ПК-2	ПК-2.1 Использует знания и навыки основ экологии, гидроэкологии, ландшафтоведения, почвоведения, биологии, экологии человека, животных и растений, социальной экологии и токсикологии при оценке состояния окружающей среды и здоровья населения
		ПК-2.2 Проводит оценку состояния окружающей среды и здоровья населения с применением знаний основ экологии, гидроэкологии, ландшафтоведения, почвоведения, биологии, экологии человека, животных и растений
Способность организовывать и проводить научно-исследовательскую деятельность в области экологии, природопользования и других наук об окружающей среде	ПК-3	ПК-3.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели научного исследования в области экологии и природопользования
		ПК-3.2 Реферировать научные труды, составляет аналитические научные обзоры
		ПК-3.3 Применяет знания, подходы и методический аппарат экологических наук для решения профильных научно-исследовательских задач
		ПК-3.4 Использует знания и навыки оценки состояния окружающей среды и здоровья населения, предлагает на этой основе подходы и методы оптимизации окружающей среды
Способность проводить анализ материалов экологической направленности в целях планирования и осуществления деятельности в сфере охраны окружающей среды	ПК-10	ПК-10.1 Проводит отбор и сопоставительный анализ информации, полученной в ходе полевых и камеральных исследований, а также статистических, литературных и фондовых материалов, аналоговых и цифровых пространственных данных в соответствии с поставленными задачами

4 Объём и виды занятий по ознакомительной практике

Ознакомительная практика для студентов 1 курса проводится после завершения экзаменационной сессии. Продолжительность ознакомительной практики составляет 4 недели. Общая трудоёмкость по ознакомительной практике составляет 6 зачетных единиц, 216 ак. ч.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы по данной практике используются формы и распределение бюджета времени на СРС для очной формы обучения в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 – Распределение бюджета времени на СРС

Вид учебной работы	Всего ак.ч.	Ак.ч. по семестрам
		6
Аудиторная работа, в том числе:		
Лекции (Л)	–	–
Практические занятия (ПЗ)	–	–
Лабораторные работы (ЛР)	–	–
Курсовая работа/курсовой проект	–	–
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:	216	216
Ознакомление с программой ознакомительной практики и согласование тем индивидуальных заданий	8	8
Подготовка к проведению инструктажей по технике безопасности и противопожарной профилактике	10	10
Тематические экскурсии на Исаковское водохранилище, водоемы г. Алчевска и городские очистные сооружения с целью изучения ландшафта местности и отбора проб воды и осадков сточных вод для лабораторных исследований Ознакомительные экскурсии на метеостанцию, в музей почвоведения и ветеринарной медицины ФГБОУ ВО ЛГНАУ	50	50
Лабораторные исследования качества поверхностных вод водоемов г. Алчевска методом биотестирования Лабораторные исследования процессов биоконверсии осадков сточных вод вермикультурой и личинками насекомых	60	60
Сбор научной информации по темам индивидуальных заданий с привлечением литературных источников, интернет-ресурсов и патентной документации	46	46
Написание отчета по практике	30	30
Подготовка к сдаче диф. зачета по практике	12	12
Промежуточная аттестация – диф. зачет (Д/З)	Д/З (2)	Д/З (2)
Общая трудоемкость практики		
ак.ч.	216	216
з.е.	6	6

5 Место и время проведения ознакомительной практики

Тип практики: учебная.

Способ проведения: стационарный, выездной.

Время проведения практики:

Ознакомительная практика для студентов 1 курса проводится после завершения экзаменационной сессии. Продолжительность практики составляет 4 недели.

Место проведения ознакомительной практики

- 1) Лаборатории кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности ФГБОУ ВО «ДонГТУ»: аудитории 208 и 214 (шестой корпус).
- 2) Лаборатории АНО «ДонНИИ экотехнологий» (г. Алчевск).
- 3) Территория Исаковского водохранилища, водоемы г. Алчевска.
- 4) Музеи высших учебных заведений, госметеослужба (г. Луганск).
- 5) Министерство природных ресурсов и экологической безопасности ЛНР и его структурные подразделения.
- 6) Очистные сооружения г. Алчевска.
- 7) Другие природоохранные организации Луганской Народной Республики.

Место проведения практики в текущем году определяется учебным планом.

6 Содержание разделов ознакомительной практики

При прохождении ознакомительной практики предусматривается использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий с обсуждением индивидуальных заданий и путей их выполнения. Текущий контроль осуществляется в виде устных отчетов по этапам практики.

После окончания ознакомительной практики в сроки, установленные кафедрой, каждый студент представляет отчет по практике руководителю и защищает его.

По содержанию работы, оформлению отчета, ответам руководитель устанавливает глубину знаний студента по данной работе, степень самостоятельности в выполнении индивидуального задания и принимает решение о дифференцированной оценке прохождения практики. Оценка проставляется в зачетную книжку студента и в ведомость.

Невыполнение студентом требований к прохождению ознакомительной практики в сроки, установленные учебным планом, рассматривается как академическая задолженность.

Раздел 1. Подготовительный этап

Подготовительный этап проводится в ДонГТУ и занимает 3-5 первых дня практики. Студенты слушают лекции преподавателей-руководителей, во время которых рассказывается о задачах и организации практики. Студенты знакомятся с требованиями к оформлению и ведению полевых дневников, а также правилами техники безопасности и дисциплины во время практики.

Основными задачами подготовительного периода являются:

Прослушивание правил проведения полевых работ (инженер по технике безопасности).

Беседа с целью усвоения и закрепления знаний правил поведения в природе и производства полевых работ.

Беседа об основных методах экологических исследований растений и животных.

Ознакомление с районами практики (местоположение, физико-географические характеристики, почвы, растительность, ландшафты, виды антропогенной нагрузки и т.д.) путем работы с фондовыми и опубликованными материалами.

Изучение и описание основных приемов и методик, используемых при прохождении ознакомительной практики;

Проверка и подготовка полевого снаряжения и оборудования.

Раздел 2. Полевой этап

Полевой этап занимает большую часть времени – 10 рабочих дней. В

процессе полевых работ решаются следующие задачи:

1. Сбор материала по определенному маршруту. Анализ составленных абрисов, схематических карт разного содержания.
2. Характеристика природных условий района (климат, рельеф, гидрографическая сеть, геологическое строение, геоморфологические формы, характерные для различных по генезису пород, почвы, растительность и животный мир).
3. Изучение экологии организмов и популяций, характерных для определенного района.
4. Сбор коллекции, рассмотренной с морфологической точки зрения, для выявления влияния условий экотипа на его строение, а также изучение признаков близко родственных видов, относящихся к разным экологическим группам.
5. Изучение гидробиологических особенностей маршрута.
6. Составление схематической карты, на которую наносятся границы контуров растительного покрова, разделенного на ярусы. Выявление состава фитоценоза. Сбор и описание гербария. Характеристика взаимодействия растительности и животного мира и установление зависимостей между ними.

Результаты всех полевых наблюдений обязательно фиксируются в специальном полевом дневнике, оформленном по стандартному образцу.

Раздел 3. Камеральная обработка материалов

Текущая камеральная обработка материалов проводится во время полевого периода после каждого маршрутного дня. Текущая камеральная обработка проводится под контролем преподавателя-руководителя и заключается в приведении в порядок полевых дневников и карт фактического материала и проверки их преподавателем. По окончании полевого этапа 3 дня отводится для окончательной обработки и систематизации собранного материала.

В конце практики 2 дня отводится для завершения отчета. Отчет составляется каждым студентом по результатам маршрутных исследований. Он включает в себя текстовую часть, иллюстрированную фотографиями и таблицами и графические приложения. К отчету прилагаются полевые дневники и карты фактического материала. Нумерация рисунков и таблиц сквозная. Объем текстовой части отчета не должен превышать 50 страниц машинописного текста.

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, или 216 ак. часов (очная и заочная форма обучения).

Содержание практики и форма отчетности приведены в таблице 3

Таблица 3 – Содержание практики и форма отчетности

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Формы текущего контроля
1	Ознакомление с программой ознакомительной практики и выдача индивидуальных заданий	устный отчет
2	Проведение инструктажа по технике безопасности и противопожарной профилактике	устный отчет
3	Экскурсии и полевые исследования	устный отчет
4	Лабораторные исследования по выполнению индивидуального задания	устный отчет
5	Сбор информации по литературным источникам, интернет-ресурсам	устный отчет
6	Написание отчета по индивидуальному заданию	предоставление отчета
7	Сдача диф. зачета по практике	защита отчета

Тематика ознакомительной практики

Тематика индивидуальных заданий на ознакомительную практику должна соответствовать определенным требованиям:

- относится к актуальным направлениям развития науки и техники в решении экологических вопросов;
- соответствовать содержанию основных разделов профильных дисциплин и тематике выпускных квалификационных работ студентов;
- соответствовать одному из научных направлений выпускающей кафедры;
- учитывать уровень знаний студента;
- предоставлять возможность самостоятельной работы студента;
- иметь практическую целесообразность.

Содержание и объем отчета по ознакомительной практике

Отчет по практике оформляется в виде брошюры листов формата А4 в соответствии со стандартом. Отчет должен иметь:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основную часть;
- выводы;
- перечень использованной литературы.

Во введении коротко характеризуется объект практики, цель практики и характер индивидуального задания.

В основной части необходимо отобразить весь собранный материал:

структуру предприятия, его влияние на экологию, внедрение достижений научно-технического прогресса в плане защиты окружающей среды от вредных выбросов и сбросов. Отдельным пунктом должно быть освещено индивидуальное задание.

Отчет должен быть написан литературно и технически грамотно, разборчивым почерком или набран на компьютере. Страницы отчета и приложения к нему необходимо пронумеровать, а в заглавии указать наименование организации, учебной группы, фамилию автора, даты начала и конца практики.

Правила оформления отчета должны соответствовать стандартам ДонГТУ. Объем пояснительной записки — 25...35 листов формата А4 машинописного текста. Расчетно-пояснительная записка выполняется на стандартных листах белой бумаги формата А4 (210×297 мм). Текст отчета предоставляется на проверку в электронном виде и в распечатанном виде на бумаге. Текст отчета по мере ответов на поставленные вопросы делится на разделы, подразделы, пункты. Разделы, подразделы, пункты нумеруют арабскими цифрами. Для пояснения излагаемого ответа на поставленный вопрос должно быть достаточное количество иллюстраций.

Приступая к выполнению работы, студент должен ознакомиться с материалами справочной литературы в соответствии с вопросами по индивидуальному заданию. Ответы должны быть конкретными по содержанию, краткими по форме. Графическая часть работы (рисунки, таблицы, графики) выполняются карандашом с применением чертежных приспособлений, в соответствии с требованиями черчения или программными средствами текстовых редакторов. Допускается использовать ксерокопии. При несоблюдении вышеуказанных условий отчет по практике к защите не допускается.

По завершению учебной практики обучающиеся подготавливают отчет о прохождении практики, предоставляют его преподавателю в электронном виде и проходят его защиту.

Структурные элементы отчета о практике:

титульный лист;

содержание;

введение;

теоретическая часть;

основная часть;

заключение;

список использованной литературы;

приложения.

Вводная часть. В ней отражается актуальность, цель, задачи проводимых работ (исследований), время и место практики. Здесь даётся краткое описание объектов изучения, его географическое положение, приводятся методы исследования и т.п.

Теоретическая часть. Здесь описываются используемые в процессе прохождения практики методики, приемы и понятия.

Основная часть: даётся 1) физико-географическая и экономико-географическая характеристика района (территории расположения объекта) практики; 2) результаты исследования, компьютерной обработки материалов по изучаемым объектам. Работа иллюстрируется фотографиями, графиками, картами, в приложении обязательно приводится фактический материал в виде таблиц, картосхем и т.д.

Заключение – основные выводы, интерпретация выявленных взаимосвязей и закономерностей.

Титульный лист является первой страницей отчета и оформляется в соответствии с ГОСТ. Список использованной литературы оформляется в соответствии с принятыми стандартами. Приложения располагаются после списка использованной литературы. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы.

К защите отчета по практике прилагается:

- дневник и отчет, в который студент заносит результаты выполненной работы за день практики, исходные данные, расчеты, зарисовки, замеры, отобранные образцы, их описание, описание экосистем и их компонентов, черновые варианты карт, разрезов и т.д. Для каждой экскурсии в дневнике запись ведется отдельно. Проставляется ее номер, дата, место проведения и цель. Если делаются зарисовки или фотографии, то в записях отмечается место, где сделано. Обязательно указывать масштаб и ориентировку зарисовки по сторонам света.

- коллекция образцов с этикетками, в которых записано место отбора и название пород или минералов;

- гербарий с описанием и экологической характеристикой. Более подробно описываются краснокнижные экземпляры.

Студентам дается время 10 минут для доклада по итогам практики. Затем им могут быть заданы вопросы по программе практики, после чего каждому студенту выставляется оценка, которая учитывает:

- качество выполнения программы практики и календарного плана;
- качество содержания и оформления отчета;
- творческий подход студента при выполнении задания на практику;
- качество защиты (доклад, ответы на вопросы).

7 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по ознакомительной практике

7.1 Критерии оценивания

В соответствии с Положением о кредитно-модульной системе организации образовательного процесса ФГБОУ ВО «ДонГТУ» (https://www.dstu.education/images/structure/license_certificate/polog_kred_modul.pdf) при оценивании сформированности компетенций по ознакомительной практике используется 100-балльная шкала.

Во втором семестре (очная и заочная форма обучения) после экзаменационной сессии студенты проходят ознакомительную практику и в итоге могут получить от 60 до 100 баллов (дифференцированный зачет). Студенты, которые выполнили график самостоятельной работы и защитили отчет по практике, получают зачетную оценку по ознакомительной практике в этом семестре. Если оценка не удовлетворяет студента, он имеет право после исправления замечаний повторно защитить работу (отчет по практике).

Подводя итоги прохождения ознакомительной практики, можно использовать следующие критерии (показатели) оценки ответов:

- достаточные знания в объеме изучаемой и разрабатываемой темы;
- использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы;
- владение инструментарием изучаемой темы, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач;
- способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы;
- усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой для изучаемой темы;
- умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по изучаемой теме и давать им сравнительную оценку;
- самостоятельная работа, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий;
- полнота и конкретность ответа;
- последовательность и логика изложения;
- уровень выполнения и оформления пояснительной записки (отчета) по практике.

При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Проверка, контроль и оценка знаний студента требуют учета его индивидуального стиля

в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Перечень компетенций по ознакомительной практике и способы оценивания знаний приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Перечень компетенций по ознакомительной практике и способы оценивания знаний

Код и наименование компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
УК-2; ОПК-3; ОПК-6; ПК-2; ПК-3; ПК-10;	Дифференцированный зачет	Защита отчета по практике

Шкала оценивания знаний приведена в таблице 5.

Таблица 5 – Шкала оценивания знаний

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка по национальной шкале зачёт/экзамен (диф.зачет)
0-59	Не зачтено/неудовлетворительно
60-73	Зачтено/удовлетворительно
74-89	Зачтено/хорошо
90-100	Зачтено/отлично

Для текущего контроля успеваемости студентов по практике проводятся консультационные мероприятия, на которых руководитель работы контролирует ход выполнения практики. Производится разбор основных ошибок, допущенных студентами, обсуждаются наиболее важные в практическом применении вопросы.

Аттестация по практике представляет собой защиту отчета по практике по итогам выполнения общего и индивидуального задания на предприятии.

Руководитель проводит оценку сформированности умений и навыков (компетенций) по результатам прохождения ознакомительной практики, отношения к выполняемой работе (степень ответственности, самостоятельности, творчества, интереса к работе и др.).

7.2 Примерный перечень вопросов, выносимых на защиту отчета по ознакомительной практике

1) Объясните содержание терминов и понятий, относящихся к физико-географической и геоэкологической характеристике района практики.

- 2) Охарактеризуйте главные особенности природы г. Алчевска и ЛНР.
- 3) Опишите типы природопользования на изучаемой территории.
- 4) Дайте характеристику основным экзогенным геологическим процессам, рассмотрите особенности их проявления, пространственное распределение, причины, меры по устранению негативных последствий.
- 5) Обоснуйте основные экологические проблемы г. Алчевска.
- 6) Дайте характеристику современного состояния воздуха, вод, почв и живых объектов в пределах города и зоны его влияния.
- 7) Расскажите о составе и состоянии водотоков и водоемов ЛНР.
- 8) Перечислите особенности некоторых особо охраняемых природных территорий ЛНР, рассмотрите историю их создания и современное использование.
- 9) Объясните методы описания геологических, геоморфологических, гидрологических объектов, почв и растительности, которые вы использовали в ходе практики.
- 10) Прокомментируйте сделанные вами записи в полевом дневнике, особенности представления различных данных.
- 11) Расскажите о методиках, которые вы использовали при проведении камеральных исследований.
- 12) Объясните способы построения карт фактического материала, почвенных профилей, поперечного профиля реки, графиков и других иллюстраций, которые представлены в вашем отчете и полевом дневнике. •
- 13) Обоснуйте необходимость использования при подготовке отчета фондовых и литературных источников.
- 14) Перечислите основные методы сбора первичных данных, их систематизации и математической обработки.
- 15) Перечислите жизненные формы растений леса.
- 16) Сравните яростность леса и луга.
- 17) Определение степени загрязнения воздуха в лесной экосистеме.
- 18) Как рассчитывается хозяйственная продуктивность луга?
- 19) Перечислите типы биотических отношений в экосистемах. Ответ проиллюстрируйте примерами изученных Вами экосистем.
- 20) Назовите экологические группы организмов.
- 21) Назовите виды пищевых цепей. Приведите примеры.
- 22) Перечислите растения ЛНР, занесенные в Красную книгу.
- 23) Охарактеризуйте приспособления растений к водной среде.
- 24) Дайте сравнительный анализ агроценозов и природных экосистем. Приведите примеры.
- 25) Назовите животных ЛНР, занесенных в Красную книгу.

- 26) Как выбираются места отбора проб (станции) на водоёме в зависимости от глубин?
- 27) Какова периодичность отбора проб и объём проб в зависимости от целей исследования?
- 28) Какие приборы применяются для отбора проб воды и как ими пользоваться?
- 29) Как правильно взять пробу с поверхности воды?
- 30) Сколько времени и как могут храниться пробы на различные определения, как их законсервировать?
- 31) Как транспортировать отобранные пробы в лабораторию? Как защитить их от внешнего воздействия, предотвратить дополнительное нагревание или переохлаждение?
- 32) Как отбирать поверхностные и придонные пробы?
- 33) Почему недопустимо производить отбор проб с берега?
- 34) Что такое биоразнообразие, и какие его задачи?
- 35) Какие уровни биоразнообразия существуют?
- 36) Как оценивается альфа-разнообразие?
- 37) Какие индексы используются для оценки биоразнообразия?
- 38) Как исследуется биоразнообразие в лесу?
- 39) Как оценивается биоразнообразие агроэкосистем?
- 40) Какие из перечисленных факторов можно отнести к абиотическим: вырубка леса, внесение в почву удобрений, весенние разливы рек?
- 41) К каким факторам можно отнести влияние деятельности человека на живые организмы или среду их обитания?
- 42) В лесном массиве был создан заповедник. К какому экологическому фактору можно отнести этот факт: абиотическому, биотическому, антропогенному, социальному?
- 43) Какие организмы относятся к автотрофным организмам?
- 44) Дайте определение термину «экологическая ниша».
- 45) Каким фактором определяется нижний предел жизни на Земле?
- 46) С какого трофического уровня начинается цепь выедания (пастбищная цепь)?
- 47) С какого трофического уровня начинается детритная цепь?
- 48) Что такое плотность популяции?
- 49) Как называется взаимодействие между популяциями, при котором одна из них подавляет другую без пользы для себя: мутуализм, комменсализм, аменсализм, паразитизм?
- 50) Какова причина возникновения озоновых дыр?

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение ознакомительной практики

Уровень необходимого учебно-методического и информационного обеспечения (научно-техническая литература, технологические инструкции, государственные стандарты, технические условия, источники информации в сети Интернет и др.) учебного процесса на кафедре экология и безопасность жизнедеятельности соответствуют требованиям подготовки бакалавров.

Библиотечный фонд ФГБОУ ВО «ДонГТУ» содержит в достаточном количестве учебную и научно-техническую литературу, достаточную для полной проработки темы индивидуального задания по практике для составления отчета.

8.1 Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Халилов, Ш.А. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие для вузов, обучающихся по гуманитарным и социально-экономическим направлениям подготовки / Ш.А. Халилов, А.Н. Маликов, В.П. Гневиков; под редакцией Ш.А. Халилова. – М.: ИД «Форум»; – М.: ИНФРА – М, 2023 (2 экземпляра).

2. Ветошкин, А. Г. Технологии защиты окружающей среды от отходов производства и потребления: учебное пособие для спо / А. Г. Ветошкин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-8144-6. — Текст: электронный // Лань: электроннобиблиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173126> (дата обращения: 20.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Наумов, П.П. Основы комплексного мониторинга ресурсов природопользования. Теория, методология, концепция. Учебник. /П.П. Наумов – СПб Изд-во «Лань» 2022. – 196 с. :ил.– (Учебник для вузов. Специальная литература. Labirint.ru.<https://ya.ru/search?clid=46144&text>. (Период обращения 20.06.2024).

Дополнительная литература

1. Экология и охрана окружающей среды. Практикум: учебное пособие для спо / В. В. Денисов, Т. И. Дровозова, Б. И. Хорунжий [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-8429-4. — Текст: электронный // Лань: электроннобиблиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176688> (дата обращения: 20.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Бурова, Т.Е. Экологические основы природопользования: учебное

пособие / Т. Е. Бурова, И. А. Баженова, Е. И. Кипрушкина, В. С. Колодязная. — Санкт-Петербург: Троицкий мост, 2020. — 360 с. — ISBN 978-5-6043433-7-1. — Текст: электронный // Лань: электроннобиблиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138097> (дата обращения: 20.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Денисов, В.В. Основы природопользования и энергоресурсосбережения: учебное пособие для спо / В. В. Денисов, И. А. Денисова, Т. И. Дрововозова, А. П. Москаленко; Под редакцией заслуженного деятеля науки и техники РФ [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-7097-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173057> (дата обращения: 20.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.2 Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы

1. Научная библиотека ДонГТУ: официальный сайт. — Алчевск. — URL: library.dstu.education. — Текст: электронный.

2. Научно-техническая библиотека БГТУ им. Шухова: официальный сайт. — Белгород. — URL: <http://ntb.bstu.ru/jirbis2/>. — Текст: электронный.

3. Консультант студента: электронно-библиотечная система. — Москва. — URL: <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. — Текст: электронный.

4. Университетская библиотека онлайн: электронно-библиотечная система. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red. — Текст: электронный.

5. IPR BOOKS: электронно-библиотечная система. — Красногорск. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/>. — Текст: электронный.

6. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор): официальный сайт. — Москва. — <https://www.gosnadzor.ru/>. — Текст: электронный.

7. Министерство природных ресурсов и экологической безопасности Луганской Народной Республики <https://www.mprlnr.su>

8. Онлайн база данных Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации <http://ecopages.ru/links.html&rub1id=7&page=5>

9 Материально-техническое обеспечение ознакомительной практики

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов деятельности в процессе обучения, соответствует требованиям ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение представлено в таблице 6.

Таблица 6 – Материально-техническое обеспечение

Таблица 6 – Материально-техническое обеспечение

Наименование оборудованных учебных кабинетов	Адрес (местоположение) учебных кабинетов
Учебная лаборатория «Лаборатория общей экологии им. проф. В.А. Давиденко», оборудованная специализированной (учебной) мебелью (стол – 14 шт., доска аудиторная – 1 шт.). Микроскоп портативный, микроскоп 2П-1, микроскоп ДП-380-800, микроскоп «юннатов» 2П-1, рН-150 МИ, весы технические, прибор для определения влажности почвы, гигрометр волосяной, психрометр парных термометров, термограф для регистрации температуры в течение суток, набор химической посуды	Шестой корпус, Аудитория 214. Учебная лаборатория «Лаборатория общей экологии им. проф. В.А. Давиденко».

Условия реализации ознакомительной практики.

Организационно-методическими формами учебного процесса являются экскурсии, самостоятельная работа студентов, подготовка отчета о прохождении ознакомительной практики, защита отчета. В ходе образовательного процесса применяются различные дидактические приемы и средства.

Студенты имеют доступ в аудитории университета с 8 до 16 часов, в том числе для выполнения индивидуальных заданий и самостоятельной работы.

Лист согласования РПД

Разработал

доцент кафедры экологии и
безопасности жизнедеятельности
(должность)


(подпись)

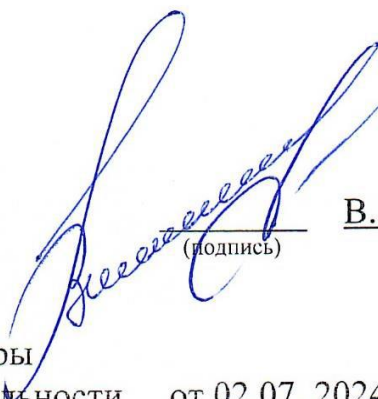
С.С. Швыдченко
(Ф.И.О.)

ассистент кафедры экологии и
безопасности жизнедеятельности
(должность)


(подпись)

И.А. Дубовик
(Ф.И.О.)

Заведующий кафедрой экологии и
безопасности жизнедеятельности


(подпись)

В. С. Федорова
(Ф.И.О.)

Протокол № 14 заседания кафедры
экологии и безопасности жизнедеятельности от 02.07.2024 г.

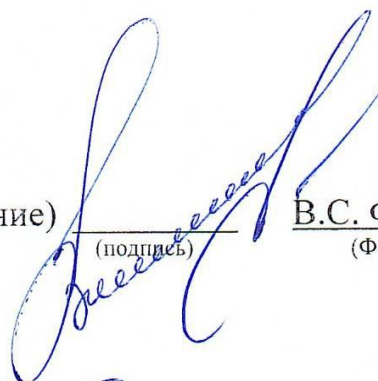
И.о. декана факультета
горно-металлургической
промышленности и строительства


(подпись)

О.В. Князьков
(Ф.И.О.)

Согласовано

Председатель методической
комиссии по направлению подготовки
05.03.06 Экология и природопользование
(Прикладная экология и природопользование)


(подпись)

В.С. Федорова
(Ф.И.О.)

Начальник учебно-методического центра


(подпись)

О.А. Коваленко
(Ф.И.О.)

Лист изменений и дополнений

Номер изменения, дата внесения изменения, номер страницы для внесения изменений	
ДО ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:	ПОСЛЕ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:
Основание:	
Подпись лица, ответственного за внесение изменений	