

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

Рабочая программа практики
УЧЕБНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Направление и направленность (профиль)
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). Биология и география

Год набора на ОПОП
2024

Форма обучения
очная

Вид практики: учебная
Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика

Владивосток 2026

Программа практики «Учебная технологическая практика» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (утв. приказом Минобрнауки России от 22.02.2018г. №125) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 г. N245).; Положением по практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования (утв. приказом Минобрнауки России от 05.08.2020г. N 390).'

Составитель(и):

Иваненко Н.В.

Пушкарь В.С.

Тарасова Е.В.

Утверждена на заседании кафедры естественных наук от 24.04.2026 , протокол № 9

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Дьяченко О.И.

| | |
|---------------------------------------------------|------------------|
| ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ | |
| Сертификат | oi_1709809157 |
| Номер транзакции | 0000000000F879E1 |
| Владелец | Дьяченко О.И. |

Заведующий кафедрой (выпускающей)

_____ *подпись*

_____ *фамилия, инициалы*

1 Цель и планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Цели:

- профессионально-практическая подготовка учащихся, основанная на закреплении знаний, умений и навыков, приобретаемых студентами в результате освоения теоретических курсов;
- формирование у студентов компетенций в сфере естественнонаучной подготовки и приобретения практических навыков исследования объектов живой и неживой природы, биотических и абиотических факторов среды с использованием цифровых ресурсов, необходимых для формирования будущими педагогами навыков природоведческой работы с учащимися.

Задачи:

- приобретение навыков работы с современными информационными технологиями при решении задач профессиональной деятельности;
- расширить теоретические знания, сформировать умения и навыки элементарных полевых биологических, физико-географических исследований и наблюдений с использованием цифровых ресурсов (электронных карт, атласов, справочных материалов, определителей растений и животных);
- изучить приемы использования природоведческого материала в естественнонаучном образовании

По итогам прохождения практики обучающийся должен продемонстрировать результаты обучения (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведенные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, формируемые в результате прохождения практики

| Название ОПОП ВО, сокращенное | Код и формулировка компетенции | Код и формулировка индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине | | |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | Код результата | Формулировка результата | |
| 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (Б-ПО2) | ОПК-9 : Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-9.2п : Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности | РД1 | Знание | современных цифровых ресурсов для изучения объектов живой и неживой природы |
| | | | РД2 | Умение | пользоваться электронными атласами, картами, базами данных, таксономическими справочниками, а также выполнять сбор, фиксацию, фотографирование объектов живой и неживой природы на местности, описывать флору и фауну и создавать на основе коллекций растений и |

| | | | | | |
|--|--|--|-----|-------|---------------------------------------------------------------------|
| | | | | | животных электронные реестры |
| | | | РДЗ | Навык | природоведческой работы посредством использования цифровых ресурсов |

2 Вид практики, способы и формы её проведения

Вид практики: учебная

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика

Способ проведения практики: стационарная и выездная

Форма проведения практики: Дискретно по видам практики

3 Объем практики и ее продолжительность

Объем практики в зачетных единицах с указанием семестра (ОФО)/ курса (ЗФО, ОЗФО) и продолжительности практики по всем видам обучения, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость практики

| Название ОПОП ВО | Форма обучения | Часть УП | Семестр/ курс | Трудоемкость (з.е.) | Продолжительность практики |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|---------------|---------------------|----------------------------|
| 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). Биология и география | ОФО | Б2.Б.У.1 | 2 | 4 | 4 (недель) |

4 Место практики в структуре ОПОП ВО

В структуре учебного плана Учебная технологическая практика относится к Блоку 2 Практики

5 Содержание практики

5.1 Структура (этапы) прохождения практики

Таблица 3 – Содержание практики по разделам и видам работ

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов | Формы текущего контроля |
|-------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | Организационно-подготовительный | Получение типового индивидуального задания на выполнение отчета по практике, календарного плана-графика, организационное собрание, инструктаж по технике безопасности | Отметка в календарный план-график |
| 2 | Исследовательский и практический этап | Знакомство с местом прохождения практики и специальными методами, изучение вопросов, предусмотренных индивидуальным заданием руководителя | Отметки в календарный план-график |

| | | | |
|---|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| | | Сбор фактического и аналитического материала | |
| | | Выполнение поручений руководителя практики | |
| 3 | Аналитический этап | Обработка и систематизация собранного фактического материала | Отметка в календарный план-график |
| 4 | Подготовка отчета по практике | Формирование отчета и оформление согласно стандартам, оформление отчетной документации, подготовка презентации | Отметка в календарный план-график |
| 5 | Защита отчета | Представление отчетного материала по модулям | Отметка в ведомости и зачетной книжке |

5.2 Задание на практику

Индивидуальное задание

Задание 1. Выполнение модулей

Основной этап практики (исследовательский и практический) включает модули:

Модуль 1. Ботанический

- сбор, таксономический анализ, фиксация (в том числе фотофиксация), описание ботанического материала, составление электронной базы растений и электронного фотоальбома
- работа с цифровыми информационными ресурсами
- оформление раздела отчета по результатам модуля
- защита практики по модулю 1: определение видов растений по гербарной коллекции (в том числе выполненной практикантом)

Занятие 1, 2 - Экскурсия в дендропарк ВВГУ: знакомство с дендрофлорой, определение растений по вегетативным органам, сбор систематического и морфологического гербария, укладка гербария в прессы; обработка материала собранного на экскурсии (проводится в лаборатории): сушка гербария, определение (морфологический анализ, работа с электронными атласами-определителями) и описание растений. Фотографирование. Оформление полевого дневника.

Занятие 3, 4 - Экскурсия в дендропарк ВВГУ: знакомство с травянистой растительностью, определение растений по вегетативным органам, сбор систематического и морфологического гербария, укладка гербария в прессы; обработка материала собранного на экскурсии (проводится в лаборатории): сушка гербария, определение (морфологический анализ, работа с электронными атласами-определителями) и описание растений. Оформление полевого дневника.

Занятие 5 - Экскурсия в бух. Федорова или другую на выбор преподавателя (г. Владивосток): знакомство с прибрежно-водной растительностью, сбор систематического гербария (влажные образцы отбираются в пластиковые сосуды с широким горлом), фиксация (при необходимости); обработка материала собранного на экскурсии (проводится в лаборатории): сушка гербария, определение видов водорослей и морских трав (морфологический анализ, работа с электронными атласами-определителями), описание водорослей. Фотографирование. Оформление полевого дневника.

Занятие 6, 7 - Подготовка отчета по модулю 1. Приведение в соответствие с требованиями: гербариев (систематический гербарий: не менее 50-ти видов древесных форм растений, 20-ти травянистых, 10-ти прибрежно-водной растительности; морфологический гербарий выполняется по одной из тем на выбор "Соцветия", "Плоды", "Листья простые и сложные", "Край листовой пластинки", "Стебли"); составление списков растений (перечень реликтов и эндемиков, перечень сорных травянистых растений, описание экологии вида - ареал, условия произрастания, тип субстрата; оформление

полевого дневника практики. Работа с гербарными образцами проводится в лаборатории под наблюдением преподавателя, оформление отчета и работа с цифровыми информационными ресурсами - в компьютерном классе в присутствии преподавателя (преподаватель консультирует студентов). В отчете указывать цифровые ресурсы, которые использовались при проведении работ. Оформление отчета производится в соответствии с требованиями ВВГУ.

Занятие 8 - Защита отчета по модулю 1. Знание таксономии собранных растений (видов, родов, семейств, порядков, классов, отделов). Умение пользоваться электронными атласами-определителями. Предоставление отчета, включая полевой дневник и электронный фотоальбом по модулю 1 в электронном виде (разместить в СУЭД), в соответствии с установленными требованиями к его содержанию и оформлению. Индивидуальное собеседование по разделам отчета.

Модуль 2. Зоологический

- сбор, таксономический анализ, фиксация (в том числе фотофиксация), описание зоологического материала (беспозвоночные), составление электронного реестра и электронного фотоальбома
- работа с Красной книгой (электронный ресурс)
- работа с цифровыми информационными ресурсами
- оформление раздела отчета по результатам модуля
- защита практики по модулю 2

Занятие 9, 10 - Экскурсия в дендропарк ВВГУ: выявление видового состава вредителей зеленых насаждений дендропарка по листовым повреждениям, наносимым насекомыми; составление коллекции листовых повреждений, наносимых насекомыми. Фотографирование. Работа с электронными справочниками. Оформление полевого дневника.

Занятие 11, 12 - Экскурсия в бух. Федорова или другую на выбор преподавателя (г. Владивосток): знакомство с беспозвоночными залива Петра Великого. Фотографирование. Работа с электронными атласами-определителями, справочниками. Оформление полевого дневника.

Занятие 13 - Работа с Красной книгой (электронный ресурс). Выполнение индивидуальных заданий. Дать описание 2-м видам птиц и млекопитающих, обитающих в Приморском крае (на выбор студента), являющихся редкими и находящимися под угрозой исчезновения (Красная книга МСОП, Красная книга РФ, Красная книга Приморского края, категория статуса редкости, угрозы исчезновения, ареал, численность, местообитание, кормовая база). Рассмотреть меры для их сохранения. Работа с Красной книгой проводится в аудитории, оснащенной ПК под наблюдением преподавателя.

Занятие 14 - Подготовка отчета по модулю 2. Приведение в соответствие с требованиями: коллекции листовых повреждений растений, наносимых насекомыми (количество не устанавливается, представляется по наличию повреждений), коллекции моллюсков (10-ти видов); выполнение описания биологических объектов; оформление полевого дневника практики. Работа с коллекциями проводится в лаборатории под наблюдением преподавателя, оформление отчета и работа с цифровыми информационными ресурсами - в компьютерном классе в присутствии преподавателя (преподаватель консультирует студентов). В отчете указывать цифровые ресурсы, которые использовались при проведении. Оформление отчета производится в соответствии с требованиями ВВГУ.

Занятие 15 - Защита отчета по модулю 2. Знание таксономии собранных коллекций (видов, родов, отрядов/порядков, подклассов, классов, типов/отделов). Умение пользоваться электронными атласами-определителями, справочниками. Предоставление отчета, включая полевой дневник и электронный фотоальбом по модулю 2 в электронном

виде (разместить в СУЭД), в соответствии с установленными требованиями к его содержанию и оформлению. Индивидуальное собеседование по разделам отчета.

Модуль 3. Общегеографический

- физико-географическая характеристика района практики.
- работа с цифровыми информационными ресурсами
- оформление раздела отчета по результатам модуля
- защита практики по модулю 3

Занятие 16-21 - Физико-географическая характеристика района практики (г. Владивосток). Работа с информационными ресурсами, электронными спутниковыми картами. Работа проводится в аудитории, оснащенной ПК под наблюдением преподавателя.

Занятие 22, 23 - Подготовка отчета по модулю 3. Оформление отчета и работа с цифровыми информационными ресурсами проводится в компьютерном классе в присутствии преподавателя (преподаватель консультирует студентов). В отчете указывать цифровые ресурсы, которые использовались при проведении работ. Оформление отчета производится в соответствии с требованиями ВВГУ.

Занятие 24 - Защита отчета по модулю 3. Предоставление отчета по модулю 3 в электронном виде (разместить в СУЭД), в соответствии с установленными требованиями к его содержанию и оформлению. Индивидуальное собеседование по разделам отчета.

Задание 2. Выполнить индивидуальное задание по тематике природоведческой работы в школе (одно задание на выбор студента)на выбор: 1) Составить коллекцию растений или беспозвоночных животных на одну из школьных тем (представитель какого-либо семейства; ярусное строение фитоценоза и т.д.); 2) Составить описание по организации природоведческой работы на одну из школьных тем по географии (например, описание школьной метеоплощадки; комплектация школьной географической площадки приборами и моделями, применяемыми в процессе формирования умений и навыков ориентирования в пространстве и др.).

Задание 3. Систематизация собранного материала

Обобщение результатов и написание общего заключения по модулям практики. Оформление результатов работы в форме отчета согласно стандартам.

Задание 4. Представить результаты работы в форме отчета по практике на кафедру.

Сопроводительные документы "Индивидуальное задание", "Календарный план-график" в выдаются у руководителем практики на вводном собрании перед началом практики.

Структура дневника практики:

Дневник учебной технологической практики

Таблица 1 - Виды проделанной работы

| Дата | Тема | Вид занятия | Содержание занятия | Отметка руководителя |
|------|------|-------------|--------------------|----------------------|
| | | | | |

Модуль 1. Ботанический

Таблица 2 – Определение растений (деревянистые)

| п/п | № | Семейство | Род | Вид | Экологическая характеристика | Красная книга РФ, + | Красная книга ПК, + |
|-----|---|-----------|-----|-----|------------------------------|---------------------|---------------------|
| | | | | | | | |

Таблица 3 – Определение растений (травянистые)

| п/п | № | Семейство | Род | Вид | Экологическая характеристика | Реликт, Эндемик, Р/Э | Красная книга РФ, + |
|-----|---|-----------|-----|-----|------------------------------|----------------------|---------------------|
| | | | | | | | |

Морфологический гербарий по теме « _____ »

Выполнить зарисовки

Таблица 4 – Определение прибрежно-водной растительности

| п/п | № | Семейство | Род | Вид | Экологическая характеристика |
|-----|---|-----------|-----|-----|------------------------------|
| | | | | | |

Модуль 2. Зоологический

Таблица 5 – Определение листовых повреждений растений

| п/п | № | Вид повреждения | Вредитель (тип/отдел, класс, подкласс, отряд/порядок, род, вид) | Зарисовка повреждения |
|-----|---|-----------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------|
| | | | | |

Таблица 6 – Определение беспозвоночных залива Петра Великого

| п/п | № | Тип/Отдел | Класс, Подкласс | Отряд/Порядок | Род | Вид | Экологическая характеристика |
|-----|---|-----------|-----------------|---------------|-----|-----|------------------------------|
| | | | | | | | |

Таблица 7 – Виды, занесенные в Красную книгу

| | | |
|--------------------------------|--|--|
| Вид | | |
| Красная книга МСОП | | |
| Красная книга Приморского края | | |
| Красная книга РФ | | |
| Категория статуса редкости | | |
| Угрозы исчезновения | | |
| Ареал | | |
| Численность | | |
| Местообитание | | |
| Кормовая база | | |

Примечание:

Записи в дневнике должны вестись ежедневно, аккуратно и снабжаться необходимыми зарисовками.

Перечень растений и животных, изученных во время практики приводить на русском и латинском языках.

На основе данных дневника практики составить отчет о проделанной работе, в котором дать краткое заключение по каждой теме и общий вывод о навыках и знаниях, полученных за время практик.

Оформление гербария:

Хорошо высушенные растения приклеиваются к листу чистой бумаги размером А3 29,5 x 42 см.

В правом нижнем углу приклеивается этикетка размером 7x12 см. На этикетке должны быть указаны следующие сведения: название семейства и растений на русском и латинском языке; местонахождение (область, район, конкретно у какого населенного пункта); местообитание (луг, болото, лес, дендропарк, водоем и т.д.); дата сбора растения; кем собрано и кем определено.

Оформление коллекции беспозвоночных:

Раковины моллюсков укладываются в коробку с отсеками. На дно каждого отсека кладется этикетка (по размеру отсека коробки). На этикетке должны быть указаны следующие сведения: название организма и его систематическая принадлежность на русском и латинском языке; местонахождение (область, район, конкретно у какого населенного пункта); местообитание (водоем, бухта и т.д.); дата сбора ; кем собрано и кем определено.

6 Формы отчетности по практике

Отчетная документация оформляется в соответствии с СК-СТО-ТР-04-1.005-2015 «Требования к оформлению выпускных квалификационных работ, курсовых работ (проектов), рефератов, контрольных работ, отчетов по практикам, лабораторным работам».

Защита выполненных работ по практике проводится на кафедре в присутствии комиссии, назначенной заведующим кафедрой.

Каждый модуль студент защищает отдельно (см. раздел 5.2). Итоговый отчет студент защищает в последний день практики. Студенту дается время 10 минут для доклада по итогам практики. Затем ему могут быть заданы вопросы по программе практики, после чего комиссия выставляет студенту оценку и соответствующие ей баллы, которые учитывают:

- качество выполнения индивидуального задания, календарного плана (результаты защиты модулей) – 0-25 баллов;

- творческий подход студента при выполнении задания на практику (результаты защиты модулей) 0-25 баллов;

- качество содержания и оформления отчетных материалов (итоговый отчет) – 0-25 баллов;

- качество защиты (итоговый доклад, ответы на вопросы) – 0-25 баллов.

Руководитель практики от кафедры выставляет оценку в ведомость и зачетную книжку студента.

7 Организация практики и методические рекомендации по выполнению заданий

Студент направляется на место прохождения практики (кафедра ЭБГ) согласно Приказу.

Выполнение программы практики предусматривает, что обучающийся в период прохождения практики должен собрать и обобщить информацию, согласно индивидуальному заданию и необходимую для составления отчёта.

Непосредственное руководство и контроль за выполнением плана практики осуществляет его научный руководитель.

Практика начинается с общего ознакомления с базой практики (лаборатория химии ВВГУ, учебные аудитории, дендропарк ВВГУ). Перед началом работы студент должен ознакомиться со своими обязанностями, с рабочим местом, где будет выполняться основная часть работы, пройти вводный инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности.

Затем студент должен согласовать календарный план-график работы по выполнению задания с руководителем практики. В ходе практики студент должен выполнять задания календарного плана.

Во время прохождения практики студент составляет отчет, защищает отдельные модули практики.

Отчет по практике должен иметь следующую структуру:

- титульный лист;

- индивидуальное задание на практику;

- календарный план-график;
- текст отчета (введение, основная часть, заключение): во введении отражается актуальность, цель, задачи, время и место практики, краткое описание объектов изучения, краткая характеристика используемых методов; в основной части практики приводятся результаты практики (модулей и индивидуального задания по тематике природоведческой работы в школе), компьютерной обработки материалов по изучаемым объектам; в заключении приводятся основные выводы, интерпретируются выявленные взаимосвязи и закономерности; работа иллюстрируется фотографиями, графиками, картами, в приложении обязательно приводится фотоальбом и дневник практики.

- список использованных источников (не менее 15-ти источников, включая цифровые ресурсы - источники информации);

- приложения.

Объем отчета не менее 30 листов.

После оформления отчета необходимо заверить индивидуальное задание, календарный план-график, титульный лист отчета по практике подписью руководителя практики.

По окончании практики студент представляет отчет и сопроводительные документы руководителю практики от кафедры для проверки.

Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по практике созданы фонды оценочных средств (Приложение 1).

9 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

9.1 Основная литература

1. Бусарова, Н. В. Энтомология. Определитель семейств насекомых : учебник для вузов / Н. В. Бусарова, О. П. Негроров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13008-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567045> (дата обращения: 19.05.2026).

2. Корягина, Н. В. Ботаника : учебное пособие / Н. В. Корягина, Ю. В. Корягин. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 351 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-021443-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2225039> (дата обращения: 31.05.2026)

3. Левых, А. Ю. Летние полевые практики по ботанике и зоологии : учебник для вузов / А. Ю. Левых ; под редакцией А. Ю. Левых. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 321 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14617-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/588864> (дата обращения: 19.05.2026).

4. Смалев, В. И. Геодезия с основами картографии и картографического черчения : учебник для вузов / В. И. Смалев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 189 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17751-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589459> (дата обращения: 19.05.2026).

5. Трофимов, В. В. Цифровые технологии : учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 141 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21710-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/582239> (дата обращения: 19.05.2026).

9.2 Дополнительная литература

1. Ананьева Л. Г. Определитель минералов и горных пород: справочное пособие : Справочники [Электронный ресурс] : Томский политехнический университет , 2019 - 64 - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/246017>

2. Вартапетов, Л. Г. Экологическая орнитология : учебник для вузов / Л. Г. Вартапетов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 170 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08396-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/586314> (дата обращения: 19.05.2026).

3. Егорова, Н. Т. Физическая география России : учебное пособие : в 3 частях / Н. Т. Егорова, П. С. Мамасёв, Ю. В. Удодов. — Новокузнецк : КГПИ КемГУ, 2022 — Часть 2— 2022. — 131 с. — ISBN 978-5-8353-2493-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/293651> (дата обращения: 25.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Потехин, А. А. Плодоводство: вредители плодовых и ягодных культур : учебное пособие / А.А. Потехин, Н.А. Мистратова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 185 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-112120-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2125005> (дата обращения: 11.04.2024).

9.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):

1. AlgaeBase. Глобальная база данных водорослей, содержащая таксономическую, номенклатурную информацию и информацию о распространении водорослей. URL: <https://www.algaebase.org/>

2. Красная книга России. URL: <https://redbookrf.ru>

3. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды) <http://www.mnr.gov.ru/>

4. Образовательная платформа "ЮРАЙТ"

5. Официальный сайт Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет) URL: <http://www.meteorf.ru/>

6. Примпогода, сайт о погоде в Приморье. URL: <https://primpogoda.ru/>

7. Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.COM"

8. Электронно-библиотечная система "ЛАНЬ"

9. Электронный иллюстрированный атлас-определитель растений. URL: <https://www.plantarium.ru>

10. Электронно-библиотечная система "Лань" - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>

11. Open Academic Journals Index (ОАИ). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>

12. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prlib.ru/>

13. Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - Режим доступа:
<http://www.consultant.ru/>

10 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики, и перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения (при необходимости)

Основное оборудование:

- Микроскоп бинокулярный Микмед5
- Микроскоп Биомед 2
- Микроскоп Микмед-5
- Монитор облачный 23" LG23CAV42K/мышь Genius Optical Wheel проводная/клавиатура Genius KB110 проводная
- Мультимедийный проектор CASIO (Япония)

Программное обеспечение:

- □ Microsoft Office 2010 Standard Russian

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

Фонд оценочных средств
для проведения текущего контроля
и промежуточной аттестации по практике

УЧЕБНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Направление и направленность (профиль)
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). Биология и
география

Год набора на ОПОП
2024

Форма обучения
очная

Владивосток 2026

1 Перечень формируемых компетенций

| Название ОПОП ВО, сокращенное | Код и формулировка компетенции и | Код и формулировка индикатора достижения компетенции |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (Б-ПО2) | ОПК-9 : Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-9.2п : Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности |

Компетенция считается сформированной на данном этапе в случае, если полученные результаты обучения по дисциплине оценены положительно (диапазон критериев оценивания результатов обучения «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»). В случае отсутствия положительной оценки компетенция на данном этапе считается несформированной.

2 Показатели оценивания планируемых результатов обучения

Компетенция ОПК-9 «Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности»

Таблица 2.1 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

| Код и формулировка индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине | | | Критерии оценивания результатов обучения |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Код | Тип | Результат | |
| ОПК-9.2п : Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности | РД 1 | Знание | современных цифровых ресурсов для изучения объектов живой и неживой природы | студент поясняет методы изучения объектов живой и неживой природы посредством использования цифровых ресурсов (цифровые компьютерные атласы-определители объектов природы, электронные карты, атласы, фотоальбомы, справочные материалы и др.) |
| | РД 2 | Умение | пользоваться электронными атласами, картами, базами данных, таксономическими справочниками, а также выполнять сбор, фиксацию, фотографирование объектов живой и неживой природы на местности, описывать флору и фауну и создавать на основе коллекций растений и животных электронные реестры | студент правильно определяет таксоны растений и объектов животного мира по фиксированным образцам и/или в живой природе; систематизирует информацию и представляет ее в виде электронных таблиц и тестовых материалов с описанием изученных природных объектов; представляет географическую информацию в виде электронных карт и /или схем; выполняет описание изучаемых объектов на основе анализа литературы, в том числе цифровых материалов, пред |

| | | | | |
|--|------|-------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | ставленных в электронных библиотеках и на информационных сайтах |
| | РД 3 | Навык | природоведческой работы по средством использования цифровых ресурсов | студент выделяет: характерные признаки систематических групп растений и животных, флору и фауну, климатические и географические особенности района работ (места практики) с использованием цифровых ресурсов, необходимых для решения задач в естественном образовании |

Таблица заполняется в соответствии с разделом 1 Рабочей программы дисциплины (модуля).

3 Перечень оценочных средств

Таблица 3 – Перечень оценочных средств по практике

| Контролируемые планируемые результаты обучения | | Наименование оценочного средства и представление его в ФОС | |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------|
| | | Текущий контроль | Промежуточная аттестация |
| РД1 | Знание : современных цифровых ресурсов для изучения объектов живой и неживой природы | Собеседование | Отчет по практике |
| РД2 | Умение : пользоваться электронными атласами, картами, базами данных, таксономическими справочниками, а также выполнять сбор, фиксацию, фотографирование объектов живой и неживой природы на местности, описывать флору и фауну и создавать на основе коллекций растений и животных электронные реестры | Собеседование | Отчет по практике |
| РД3 | Навык : природоведческой работы посредством использования цифровых ресурсов | Собеседование | Отчет по практике |

4 Описание процедуры оценивания

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточных аттестаций при помощи количественной оценки, выраженной в баллах. Максимальная сумма баллов по практике равна 100 баллам.

| Вид учебной деятельности | Оценочное средство | | | | Итого |
|----------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------|
| | Отчет по практике (календарный план-график) | Отчет по практике (индивидуальное задание на выполнение отчета по практике) | Собеседование (защита индивидуального задания) | Отчет по практике (оформление отчета по требованиям СТО) | |
| Организационно-подготовительный этап | 1 | | | | 1 |
| Исследовательский и практический этапы | 1 | 15 | | | 16 |

| | | | | | |
|--------------------------------------------------|---|----|----|----|-----|
| Аналитический этап | 1 | 15 | | | 16 |
| Подготовка отчета по практике | 2 | 15 | | 25 | 42 |
| Защита отчета у руководителя практики от кафедры | | | 25 | | 25 |
| Итого | 5 | 45 | 25 | 25 | 100 |

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

| Сумма баллов по дисциплине | Оценка по промежуточной аттестации | Характеристика качества сформированности компетенции |
|----------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| от 91 до 100 | «зачтено» / «отлично» | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обладает всесторонним, систематическим и глубоким знанием учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности. |
| от 76 до 90 | «зачтено» / «хорошо» | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации. |
| от 61 до 75 | «зачтено» / «удовлетворительно» | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации. |
| от 41 до 60 | «не зачтено» / «неудовлетворительно» | У студента не сформированы дисциплинарные компетенции, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков. |
| от 0 до 40 | «не зачтено» / «неудовлетворительно» | Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков. |

5 Примерные оценочные средства

5.1 отчёт по практике

Отчет должен быть выполнен в соответствии с индивидуальным заданием и графиком.

При оценивании отчета по учебной технологической практике анализируется следующее:

- наличие всех требуемых разделов: цель и задачи практики соответствуют индивидуальному заданию, они сформулированы ясно, корректно, без грамматических и пунктуационных ошибок. Способы достижения цели и решения задач обоснованы и профессионально аргументированы;
- результаты практики представлены в логике последовательного решения намеченных задач и выполнения индивидуальных заданий, выданных руководителем практики; представленные материалы демонстрируют достаточный уровень владения студентом требуемыми компетенциями;
- обязательное наличие в отчете аргументированных и обоснованных выводов и предложений по результатам выполнения завершающего этапа практики. Сделанные выводы подтверждают, что студент обладает методологическими знаниями, способен проводить сбор материала, необходимого для исследования, с привлечением самых разных баз и платформ (в том числе, электронных), знает методы, применяемые в ходе практики и демонстрирует грамотное владение ими.

Краткие методические указания

Защита отчета по учебной технологической практике проходит в несколько этапов:
К защите модуля 1 "Ботанический" предоставляются:

1. Раздел отчета практики (модуль 1).
2. Полевой дневник наблюдений
3. Систематический гербарий растений (не менее 50-ти видов древесных форм растений, 20-ти травянистых, 10-ти прибрежно-водной растительности).
4. Морфологический гербарий по одной из тем на выбор "Соцветия", "Плоды", "Листья простые и сложные", "Край листовой пластинки", "Стебли".

Раздел итогового отчета (модуль 1) должен включать:

Электронный фотоальбом (выполнить в виде приложения к отчету).

Описание таксонов собранных растений (видов, родов, семейств, порядков, классов, отделов).

Перечень видов, занесенных в Красную книгу.

Перечень реликтов и эндемиков.

Перечень сорных травянистых растений.

Описание экологии вида - ареал, условия произрастания, тип субстрата.

Оформленный дневник наблюдений (выполнить в виде приложения к отчету).

Список литературы и цифровых ресурсов, которые использовались при проведении работ.

К защите отчета по модулю 2 "Зоологический" предоставляются:

1. Раздел отчета по практике (модуль 2).
2. Полевой дневник наблюдений
3. Коллекция листовых повреждений растений, наносимых насекомыми (количество не устанавливается, представляется по наличию повреждений), коллекция моллюсков (10-ти видов).
4. Коллекция раковин моллюсков

Раздел итогового отчета (модуль 1) должен включать:

Электронный фотоальбом (выполнить в виде приложения к отчету)

Описание таксонов собранных коллекций (видов, родов, отрядов/порядков, подклассов, классов, типов/отделов).

Описание 2-х видов птиц и млекопитающих, обитающих в Приморском крае (на выбор студента), являющихся редкими и находящимися под угрозой исчезновения (Красная книга МСОП, Красная книга РФ, Красная книга Приморского края, категория статуса редкости, угрозы исчезновения, ареал, численность, местообитание, кормовая база), мер для их сохранения.

Оформленный дневник наблюдений (выполнить в виде приложения к отчету).

Список литературы и цифровых ресурсов, которые использовались при проведении работ.

К защите отчета по модулю 3 "Общегеографический" предоставляется непосредственно раздел итогового отчета по практике (модуль 3), который должен включать:

Физико-географическое описание района работ

Список литературы и цифровых ресурсов, которые использовались при проведении работ.

Итоговый отчет по практике должен иметь следующую структуру:

Титульный лист;

Индивидуальное задание на практику;

Календарный план-график;

Текст отчета (введение, основная часть, заключение): во введении отражается актуальность, цель, задачи, время и место практики, краткое описание объектов изучения, краткая характеристика используемых методов; в основной части практики приводятся результаты практики (модули и индивидуальное задание по тематике природоведческой работы в школе), компьютерной обработки материалов по изучаемым объектам; в заключении приводятся основные выводы, интерпретируются выявленные взаимосвязи и закономерности; работа иллюстрируется фотографиями, графиками (при необходимости), картами (при необходимости), в приложении обязательно приводится фотоальбом и дневник практики.

Список использованных источников (не менее 15-ти источников, включая цифровые ресурсы - источники информации);

Приложения.

Объем итогового отчета не менее 30 листов.

Оформление должно соответствовать СК-СТО-ТР-04-1.005-2015 «Требования к оформлению выпускных квалификационных работ, курсовых работ (проектов), рефератов, контрольных работ, отчетов по практикам, лабораторным работам».

После оформления отчета необходимо заверить индивидуальное задание, календарный план-график, титульный лист отчета по практике подписью руководителя практики.

Шкала оценки

| Оценка | Баллы | Описание |
|--------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | 75 | Отчет соответствует всем требованиям. Индивидуальное задание выполнено в полном объеме. Выводы обоснованы |
| 4 | 60 | Отчет соответствует не всем требованиям. Индивидуальное задание выполнено не в полном объеме. Не все выводы сделаны и/или обоснованы |
| 3 | 45 | Отчет соответствует не всем требованиям. Индивидуальное задание выполнено частично. Не все выводы сделаны и/или обоснованы |
| 2 | 30 | Отчет соответствует не всем требованиям. Индивидуальное задание не выполнено. Не все выводы сделаны и/или обоснованы |
| 1 | 0 | Отчет не соответствует требованиям. Индивидуальное задание не выполнено |

5.2 Собеседование – защита индивидуального задания

Контрольные вопросы к защите отчета:

1. Поясните, какими цифровыми информационными ресурсами вы пользовались при установлении систематической принадлежности растений?
2. Назовите таксоны растений представленных в гербарии.
3. Назовите морфологические особенности строения деревянистых растений представленных в гербарии.
4. Назовите морфологические особенности строения травянистых растений представленных в гербарии.
5. Назовите морфолого - анатомические особенности строения водных растений представленных в гербарии.
6. Назовите краснокнижные растения Приморского края, представленные в дендропарке ВВГУ.
7. Назовите растения-эндемики Приморского края, представленные в дендропарке ВВГУ.
8. Поясните, какими цифровыми информационными ресурсами вы пользовались при установлении систематической принадлежности представителей животного мира?
9. Какие виды повреждений растений леса насекомыми-вредителями вы знаете?
10. Назовите таксоны представителей беспозвоночных представленных в коллекциях.
11. Какие листовые повреждения растений были обнаружены при обследовании коллекции арборифлоры дендропарка ВВГУ?

12. Дайте характеристику экологическим группам гидробионтов (планктон, бентос, неистон, перифитон, нектон).
13. Назовите особенности пространственного размещения позвоночных животных и его причина (на примере отдельных краснокнижных видов).
14. Какой литературой и какими Интернет-ресурсами вы пользовались при выполнении индивидуального задания?
15. Опишите физико-географические особенности г. Владивостока.
16. Назовите и охарактеризуйте методы географических исследований, с которыми вы познакомились при прохождении практики.

Краткие методические указания

Вопросы позволяют проверить как студент овладел компетенцией в ходе прохождения практики. При поиске ответов на вопросы рекомендована основная и дополнительная литература (список литературы представлен в рабочей программе дисциплины). При защите отчета обучающемуся могут быть заданы не только вопросы, касающиеся выполнения индивидуального задания практики, но и по изученным дисциплинам, в соответствии с учебным планом.

Шкала оценки

| Оценка | Баллы | Описание |
|--------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | 25 | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на итоговом уровне, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями. |
| 4 | 20 | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на среднем уровне: основные знания освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и на новые, нестандартные ситуации. |
| 3 | 15 | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на базовом уровне: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации. |
| 2 | 10 | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на уровне ниже базового, проявляется недостаточность знаний. |
| 1 | 0 | Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков. |