

Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ КемГУ
Дата и время: 2025-04-23 00:00:00
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»

**ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ
И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

УТВЕРЖДАЮ
ДЕКАН ФФКЕП

Рябов В.А.
20.03.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.01(У) Технологическая практика

код и название практики по УП

Вид практики - учебная

Тип практики - технологическая

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Код, название направления

Направленность (профиль) подготовки

«Биология и Химия»

Уровень подготовки

бакалавриат

Программа подготовки

Программа бакалавриата

Форма обучения

очная

Новокузнецк 2024 г.

Программу составили:

Горохова Л.Г., канд. биол. наук, доцент кафедры ЕД

Подурец О.И., канд. биол. наук, доцент кафедры ЕД

Рабочая программа практики: Б2.О.02(У) Учебная практика. Технологическая практика. разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от «22» февраля 2018 г. № 125)

составлена на основании учебного плана:

по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) «Биология и химия»

утвержденного в составе ООП Научно-методическим советом КемГУ от 08-04-2020 (протокол №6)

внесены изменения в Рабочую программу практики и утверждены Научно-методическим советом КемГУ от 23-09-2020 (протокол №1)

Год начала подготовки по учебному плану: 2020

Рабочая программа практики одобрена на заседании кафедры: Естественных дисциплин (протокол № 1а от 16.09.2020 года)

Утверждена Учёным советом факультета

(протокол Учёного совета факультета № 6а от 11.03.2021) на 2020 год набора

Одобрена на заседании методической комиссии

(протокол методической комиссии факультета № 3 от 25.02.2021)

Одобрена на заседании кафедры ЕД

(протокол № 6 от 17.02.2021) А.Г. Жукова

Утверждена Учёным советом факультета

(протокол Учёного совета факультета № 8 от 15.03.2022)

на 2020 год набора

Одобрена на заседании методической комиссии

(протокол методической комиссии факультета № 3 от 28.02.2022)

Одобрена на заседании кафедры ЕД

(протокол № 6 от 16.02.2022) А.Г. Жукова

Утверждена Учёным советом факультета

протокол Учёного совета факультета № 7 от 16.03.2023)

на 2020 год набора

Одобрена на заседании методической комиссии

(протокол методической комиссии факультета № 3 от 17.02.2023)

Одобрена на заседании кафедры ЕД

(протокол № 6 от 26.01.2023) А.Г. Жукова

Утверждена Учёным советом факультета

(протокол Учёного совета факультета № 6 от 20.03.2024)

на 2020 год набора

Одобрена на заседании методической комиссии

(протокол методической комиссии факультета № 3 от 20.02.2024)

Одобрена на заседании кафедры ЕД

(протокол № 7 от 14.03.2024) А.Г. Жукова

Оглавление

1. Цели и задачи практики.....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы	4
3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы	7
4. Способы и формы проведения практики. Место проведения практики.....	7
5. Объём практики и её продолжительность	7
6. Содержание практики	7
7. Формы отчётности по практике	10
8. Оценка результатов прохождения практики. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	10
9. Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение практики	17
9.1 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.....	17
9.2. Материально-техническое и программное обеспечение практики.	18
10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики...	19
11. Иные сведения и материалы.....	19
ПРИЛОЖЕНИЕ А - Форма рабочего графика (плана) практики	21
ПРИЛОЖЕНИЕ Б – Форма титульного листа отчета по практике	22
ПРИЛОЖЕНИЕ В – Форма оценочного листа «Оценка результатов прохождения практики»	23

1. Цели и задачи практики

Целью практики является формирование компетенций по решению профессиональных задач, соответствующих направлению подготовки и направленности (профилю) основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) и видам профессиональной деятельности.

Практика ориентирована на виды профессиональной деятельности: педагогическая / типы задач профессиональной деятельности: обучение и воспитание в сфере образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Практика формирует способность решать профессиональные задачи (табл.1):

Таблица 1 – Задачи практики по направленности (профилю) ОПОП

Виды деятельности / типы задач профессиональной деятельности	Профессиональные задачи / задачи профессиональной деятельности	Задачи практики*
4 семестр		
Педагогический	Проектирование и реализация образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	1. Сформировать готовность к применению специальных научных знаний в предметной области. 2. Сформировать умение ориентироваться в основных понятиях и теориях биологии, биологических законах и закономерностях развития органического мира. 3. Овладеть практическими навыками изучения природы и биоразнообразия на Земле 4. Овладеть навыками выполнения, экспериментальных и полевых биологических исследований
6 семестр		
Педагогический	Проектирование и реализация образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	Сформировать умение обеспечения безопасных условий труда на рабочем месте 2. Сформировать готовность к применению специальных научных знаний в предметной области. 3. Овладеть практическими навыками анализа устойчивого природопользования 4. Овладеть навыками выполнения, экспериментальных и полевых биологических исследований

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие результаты освоения компетенций:

Таблица 2 – Планируемые результаты обучения при прохождении практики

4 семестр

Код и название компетенции, закреплённой за	Перечень планируемых результатов обучения / индикаторов достижения компетенций при прохождении практики**
---	---

практикой	
Этапы «Ботаника. Систематика растений», «Зоология позвоночных»	
ПК-1 Способен применять знания в области биологии и химии для решения прикладных задач образовательной деятельности	ПК-1.2 Обладает навыками использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированные теоретические и практические знания биологических наук

6 семестр

Код и название компетенции, закрепленной за практикой	Перечень планируемых результатов обучения / индикаторов достижения компетенций при прохождении практики**
Этап «Почвоведение с основами сельского хозяйства»	
ПК-1 Способен применять знания в области биологии и химии для решения прикладных задач образовательной деятельности	ПК-1.2 Обладает навыками использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированные теоретические и практические знания биологических наук

В структуре основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) практика проводится в 4 и 6 семестрах.

Предшествующие и последующие дисциплины и практики представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Логическая схема формирования компетенций, закрепленных за практикой

Код и название компетенции, закрепленной за практикой	Предшествующие практике дисциплины / практики (код, название, семестр освоения, объем з.е.)	Последующие дисциплины / практики (код, название, семестр освоения, объем з.е.)
Практика 4 семестр		
ПК-1 Способен применять знания в области биологии и химии для решения прикладных задач образовательной деятельности	Б1.В.02 Физическая география, 4 сем., 2з.е.	Б1.В.03 Биogeография, 8 сем., 3 з.е. Б2.О.02(У) Проектно-технологическая практика. Учебно-исследовательская и проектная деятельность школьников, 6 сем., 3 з.е. Б2.О.05(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика. Учебно-исследовательская и проектная деятельность школьников, 7 сем., 6 з.е. Б1.О.13 Методика обучения и воспитания по профилю биология, 5-7 сем, 8 з.е. Б1.В.04 Экология растений и животных, 7-8 сем, 7 з.е. Б2.В.03(У) Технологическая практика. Комплексная практика по биологии, 8 сем., 3 з.е. Б2.О.06(П) Педагогическая практика. Основная школа, 8 сем., 9 з.е. Б2.О.07(П) Педагогическая практика. Старшая школа, 9 сем., 9 з.е. Б1.В.05 Эволюционная физиология 10 сем, 3 з.е.
Практика 6 семестр		
ПК-1 Способен применять знания в области биологии и химии для решения прикладных задач образовательной деятельности	Б1.В.02 Физическая география, 4 сем., 2з.е. Б2.О.02(У) Проектно-технологическая практика. Учебно-исследовательская и проектная деятельность школьников, 6 сем., 3 з.е. Б1.О.13 Методика обучения и воспитания по профилю биология, 5-6 сем, 5 з.е.	Б1.В.03 Биogeография, 8 сем., 3 з.е. Б2.О.05(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика. Учебно-исследовательская и проектная деятельность школьников, 7 сем., 6 з.е. Б1.О.13 Методика обучения и воспитания по профилю биология, 7 сем, 3 з.е. Б1.В.04 Экология растений и животных, 7-8 сем, 7 з.е. Б2.В.03(У) Технологическая практика. Комплексная практика по биологии, 8 сем., 3 з.е. Б2.О.06(П) Педагогическая практика. Основная школа, 8 сем., 9 з.е. Б2.О.07(П) Педагогическая практика. Старшая школа, 9 сем., 9 з.е.

		Б1.В.05 Эволюционная физиология 10 сем, 3 з.е.
--	--	---

3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная практика: Б2.В.01 (У) Технологическая входит в блок Б2 «Практики», относится к обязательной части программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) и определяет направленность (профиль) «Биология и Химия» ОПОП.

4. Способы и формы проведения практики. Место проведения практики

Способы проведения практики ФГОС ВО не установлены.

Форма проведения практики – по периодам проведения практики путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий. Стационарный способ проведения практики проводится в учебных аудиториях для проведения организационных собраний и камеральной работы, выездной способ проведения предполагает изучение полевых методов в естественных условиях среды, на конкретной территории.

Технологическая практика проводится

- 4 семестр – КГПИ федерального государственного бюджетного образовательного учреждения КемГУ, факультет физической культуры, естествознания и природопользования, Ботанический сад КГПИ КемГУ;

- 6 семестр – КГПИ федерального государственного бюджетного образовательного учреждения КемГУ, факультета физической культуры, естествознания и природопользования; Ботанический сад КГПИ федерального государственного бюджетного образовательного учреждения КемГУ.

5. Объем практики и её продолжительность

Объем практики составляет 13 зачетных единиц.

Объем и продолжительность практики по семестрам представлены в таблице 4.

Таблица 4- Объем и продолжительность практики по семестрам

Семестр освоения практики	Объем / продолжительность раздела		
	недель	час.	з.е.
<i>4 семестр</i>	<i>6</i>	<i>324</i>	<i>9</i>
<i>6 семестр</i>	<i>2</i>	<i>108</i>	<i>3</i>

Практика проводится в форме практической подготовки, контактной и самостоятельной работы. Объем часов контактной, самостоятельной работы указан в таблице 5.

6. Содержание практики

Содержание практик ориентировано на конкретные виды профессиональной деятельности, к которым должны готовиться выпускники (раздел 1, табл. 1).

В начале практики проводится организационное собрание, во время которого преподаватель дает студентам установочную лекцию о порядке проведения практики, знакомит с формой отчета по этапу практики, методами работы, выдает перечень учебно-методического материала, с которыми должны ознакомиться студенты, проводит инструктаж студентов по технике безопасности. Во время организационного собрания студенты делятся на бригады по 6-8 человек. Перед началом практики руководитель практики от организации (вуза) выдает обучающемуся рабочий график (план) проведения практик, который включает индивидуальное задание и содержание учебной работы (см. приложение А). Содержание заданий и виды учебной работы приведены в таблице 5.

Таблица 5 - Виды учебной работы и содержание заданий
4 семестр

Код и название компетенции	Учебная работа		Результат выполнения задания	Формы текущего и промежуточного контроля ****
	Формирующие задания, содержание работы	Контактная /самостоятельная работа (час.)***		
1	2	3	4	5
ПК-1 Способен применять знания в области биологии и химии для решения прикладных задач образовательной деятельности	1. Инструктаж по технике безопасности и охране труда. 2. Определение места, целей и задач практики	ОФО 2/10	Заполнение 1 главы отчета. Соблюдение техники безопасности в ходе учебной практики	УО-1
ПК-1 Способен применять знания в области биологии и химии для решения прикладных задач образовательной деятельности	1. Грамотное составление текстовой части отчета. 2. Ознакомление с методами научного исследования в предметной области	ОФО 36/18	1. Выполнение главы отчета «Материалы и методы исследования 2. Самоанализ документа	ПР-6
	1. Ознакомление с правилами систематического анализа растений. 2. Сбор гербарного материала. Полевые исследования в НОЦ «Учебный ботанический сад» НФИ КемГУ 3. Исследование фауны амфибий и рептилий Кемеровской области. 4. Исследование фауны птиц и млекопитающих Кемеровской области.	130/56	1. Текст отчета. 2. Собранный и подготовленный гербарий. 3. Коллекция амфибий и пресмыкающихся.	УО-1, ПР-6
	1. Анализ собранного на практике материала. 2. Составление отчёта в письменном виде	48/24	1. Письменный систематический анализ флоры 2. Анализ качественного и количественного состава лесных обитателей.	УО-1, ПР-6
ИТОГО (час.)		216/108	-	-
Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой. Для ОФО – 4 часа из консультаций			Отчет Защита отчета	ПР УО-3

**** Столбец можно заполнить принятыми сокращениями названий форм контроля и поставить сноску с расшифровкой сокращений: УО - устный опрос, УО-1 - собеседование, УО-2 - коллоквиум, УО-3 - зачет, УО-4 – экзамен, ПР - письменная работа, ПР-1 - тест, ПР-2 - контрольная работа, ПР-3 эссе, ПР-4 - реферат, ПР-5 - курсовая работа, ПР-6 - научно-учебный отчет по практике, ПР-7 - отчет по НИРС, ИЗ – индивидуальное задание; ТС - контроль с применением технических средств, ТС-1 - компьютерное

тестирование, ТС-2 - учебные задачи, ТС-3 - комплексные ситуационные задачи (приведено по методическим рекомендациям МГУ и КемГУ).

6 семестр

Код и название компетенции	Учебная работа		Результат выполнения задания	Формы текущего и промежуточного контроля ****
	Формирующие задания, содержание работы	Контактная /самостоятельная работа (час.)***		
1	2	3	4	5
Этап «Почвоведение с основами сельского хозяйства»				
ПК-1 Способен применять знания в области биологии и химии для решения прикладных задач образовательной деятельности	1. Грамотное составление текстовой части отчета. 2. Ознакомление с методами научного исследования в предметной области	ОФО 12/6	1. Выполнение главы отчета «Материалы и методы исследования 2. Самоанализ документа	ПР-6
	1. Полевые исследования типов почв, описания изучаемого ландшафта, выполнение и описание почвенных разрезов. 2. Постановка полевого опыта: Изучение органических и минеральных удобрений, оценка действующих веществ на ряд параметров растений и почв.	36/18	1. Текст отчета. 2. Схема и описание почвенного разреза в групповом отчете. 4. Анализ итогов полевого опыта по влиянию органических и минеральных удобрений на растения.	УО-1, ПР-6
	1. Отбор проб почв для анализа. 2. Проведение агрохимического анализа почв. Проведение анализа и оценки содержания биодоступных элементов, кислотности почв, содержания легко- и средне растворимых солей, показателей физического состояния почв, структурного и гранулометрического состава почв (по выбору). 3. Анализ собранного на практике материала. 4. Составление отчёта в письменном виде.	24/12	1. Письменный отчет по результатам агрохимического анализа почв .	УО-1, ПР-6

ИТОГО (час.)	72/36	-	-
Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой. Для ОФО– 4 часа из консультаций,		Отчет Защита отчета	ПР УО-3

Примеры индивидуальных заданий и рекомендации по их выполнению приведены в методических указаниях по освоению соответствующего типа практики.

7. Формы отчётности по практике

Отчетными документами по каждому разделу практики являются: письменный отчет бригады и его защита с презентацией, отзыв руководителя практики о сформированности компетенций данного раздела.

Структура отчета

1. Титульный лист (прил.Б)
2. Рабочий план (график) практики (прил.А)
3. Оценка результатов прохождения практики (прил.В)
4. Отчетность по заданиям практики(прил.Г,Д,Ж,З).
5. Требования к защите отчета (прил К)

Каждой бригадой после завершения камеральной обработки материала составляется отчет объемом 15-20 печатных страниц и графических приложений. Отчеты защищаются публично, в присутствии всех студентов, проходящих практику и руководителя практики.

Защита раздела практики студентами предполагает устный отчет (собеседование) студентов с ответами на вопросы. Отчет сдается на кафедру вместе с отзывом руководителя практики о сформированности компетенций данного раздела. К отчету прилагаются результаты полевых наблюдений, зарисовки, табличные материалы, т.д.

Защита практики студентами предполагает устный отчет (собеседование) студентов с ответами на преподавателя.

Отчет оформляется на листах формата А4, скрепляется скоросшивателем. Содержание излагается грамотно, четко и логически последовательно.

Работа выполняется на компьютере с соблюдением полей: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Шрифт – Times New Roman, кегль – 14, межстрочный интервал – 1,5. Все страницы нумеруются внизу по центру, начиная с листа оглавления.

8. Оценка результатов прохождения практики. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Промежуточная аттестация обучающихся по результатам освоения практики проводится с учетом текущей работы и защиты отчета по практике.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике и оценки сформированности компетенций у обучающихся включен в документ «Фонды оценочных средств по дисциплинам, практикам», являющимся компонентом ОПОП.

Для положительной оценки по результатам освоения практики обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы и предоставить в отчете по практике все результаты учебной работы по заданиям, приведенным в разделе 6.

По каждой форме текущего и промежуточного контроля в таблице 6 перечислены оценочные средства в виде требований к структуре и содержанию письменных работ – результатов выполнения заданий (столбец 5 таблицы 5 раздела 6), контрольных вопросов к собеседованиям, устным опросам, защите отчета.

Таблица 6 - Типовые оценочные средства

Формы текущего	Результат выполнения задания	Оценочные средства (требования, контрольные вопросы)
----------------	------------------------------	--

и промежу- точного контроля		
<i>4 семестр</i>		
<i>УО-1</i>	Сдача теоретико-методической части практики	<p><i>Ботанический этап</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - формы записей и наблюдений в природе. - основные правила снаряжения - требования к зарисовкам и фотографиям как формам фиксации наблюдений в природе; - общие правила экскурсирования в природе. Необходимое оборудование. Фиксирующие жидкости - методы сбора гербария в природе - методы описания растительных сообществ - методы систематического описания растений <p><i>Зоологический этап</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Методы учета численности земноводных и пресмыкающихся в природе; - Методы учета птиц и млекопитающих в природе; - Методы изучения питания земноводных и пресмыкающихся; - Методы изучения питания птиц; - Методы изучения суточной активности птиц; - Методы изучения птичьих гнезд; - требования, предъявляемые к сбору коллекций растений и животных, их хранению; - этикетирование и хранение собранных коллекций;
<i>УО-3</i>	Сдача устного зачета	<p><i>По ботанике:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отдел Плауновидные. Общая характеристика, строение спорофита и гаметофита.. 2. Отдел Хвощевидные. Порядок Хвощевые. 3. Общая характеристика отдела Папоротниковидные. Особенности строения, размножения, циклов развития, распространение. 4. Принципы систематики отдела Папоротниковидные. 5. Разноспоровые папоротникообразные. 6. Отдел покрытосеменные. Общая характеристика. 7. Отдел Цветковые. Класс Двудольные. Семейство розовые. 8. Отдел Цветковые. Класс Двудольные. Семейство бобовые. 9. Отдел Цветковые. Класс Двудольные. Семейство капустные. 10. Отдел Цветковые. Класс Двудольные. Семейство астровые. 11. Отдел Цветковые. Класс Однодольные. Семейство лилейные. 12. Отдел Цветковые. Класс Однодольные. Семейство мятликовые. <p><i>По зоологии:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Биология отрядов Хвостатые амфибии, их распространение, биоценотическая роль и хозяйственное значение. 2. Биология отрядов Бесхвостые амфибии, их распространение, биоценотическая роль и хозяйственное

		<p>значение</p> <p>3. Систематика класса Рептилии и обзор современных групп.</p> <p>4. Биология подотрядов Ящерицы, их распространение, биоценотическая роль и хозяйственное значение.</p> <p>5. Биология подотрядов Змеи отряда Чешуйчатых рептилий, их распространение, биоценотическая роль и хозяйственное значение.</p> <p>6. Систематика класса Птицы и обзор современных групп</p> <p>7. Характерные черты сезонных явлений в жизни птиц (гнездование, линька, миграции), их адаптивное значение</p> <p>8. Экологические группы птиц (околоводные, лесные, степные, водно-болотные, хищные, дендробионты, воздухоплавательные т.д.), их биоценотическая роль и хозяйственное значение</p> <p>9. Биология отряда Соколообразные птицы, их распространение, биоценотическая роль, хозяйственное значение</p> <p>10. Биология отрядов Голубеобразные птицы, их распространение, биоценотическая роль, хозяйственное значение</p> <p>11. Биология отрядов Стрижеобразные птицы, их распространение, биоценотическая роль, хозяйственное значение</p> <p>12. Биология отрядов Воробьинообразные птицы, их распространение, биоценотическая роль, хозяйственное значение</p> <p>13. Систематика класса Млекопитающие и обзор современных групп</p> <p>14. Биология отряда Насекомоядные Млекопитающие, их распространение, биоценотическая роль и хозяйственное значение</p> <p>15. Биология отряда Грызуны, их распространение, биоценотическая роль и хозяйственное значение</p>
ПР-6	Защита отчета	<p>Требования к оформлению отчета (приложение Д)</p> <p>Требования к защите отчета (приложение Ж)</p>
<i>6 семестр</i>		
УО-1	Сдача теоретико-методической части практики	<ul style="list-style-type: none"> - методика описания морфологии почв - методика заложения почвенных разрезов и взятия почвенных образцов - порядок описания и заложения почвенного разреза - агрохимические и агрофизические методы исследования почв. - технологии безотвальной поверхностной обработки почвы и оптимизации корневого питания растений. - методика оформления бланка почвенного разреза - специфика полевого изучения почв техногенных ландшафтов. - методика выполнения почвенно-географического профиля - методика составления коробочного образца почв - методика обработки полевых образцов методика организации полевого опыта и агрохимических исследований
УО-3	Сдача устного зачета	<p>1. Почвенный покров Кемеровской области</p> <p>2. Классификация почв.</p>

		3. Зональные и интразональные типы почв. 4. Морфологические особенности наиболее распространенных типов почв 5. Методика описания морфологии почв 6. Методика заложения почвенных разрезов и взятия почвенных образцов 7. Особенности процессы почвообразования на техногенных ландшафтах. 8. Агрохимические и агрофизические методы исследования почв. 9. Влияние гранулометрического состава и структуры почвы на рост и развитие культурных растений. 10. Влияние физико-химического состава почв на физиологические показатели сельскохозяйственных растений. 11. Технологии безотвальной поверхностной обработки почвы и оптимизации корневого питания растений.
ПР-6	Защита отчета	Требования к оформлению отчета (приложение Д) Требования к защите отчета (приложение Ж)

Таблица 7 – Критерии и шкала оценки выполнения заданий
4 семестр

Результат выполнения задания	Критерий оценки результата выполнения задания	Шкала оценки в баллах (минимум – максимум)
Сдача теоретико-методической части практики	Знает основные формы записей и наблюдений в природе, основные правила снаряжения Владеет способами зарисовки и фотографии как формам фиксации наблюдений в природе; Формулирует общие правила экскурсирования в природе. Умеет использовать необходимое оборудование, фиксирующие жидкости. Владеет методами сбора гербария в природе, методами описания растительных сообществ и методами систематического описания растений Способен осуществлять сбор и учет позвоночных. Владеет методами сбора позвоночных с помощью ловушек и пробных площадок Знает требования, предъявляемые к сбору коллекций растений и животных, их хранению, к этикетированию и хранению собранных коллекций	17-40
Сдача устного зачета	Способен на практических примерах объяснить теоретические вопросы ботаники и зоологии <i>По ботанике:</i> Определяет растения до семейства, рода и вида. Классифицирует растения по жизненным формам. Выделяет экологические группы растений по отношению к факторам среды.	24-50

	Способен провести систематический анализ флоры <i>По зоологии:</i> Определяет амфибий до вида. Определяет пресмыкающихся до вида и дает характеристику специфических черт, связанных с наземным образом жизни. Определяет птиц до вида и дает характеристику специфических черт, связанных с полетом. Определяет грызунов до вида.	
Отчет Защита отчета	Критерии оценивания: - наличие полного отчёта с оформлением заданий практики; ответы на все вопросы преподавателя-20 баллов; - наличие полного отчёта с оформлением заданий практики; ответы на 50% вопросов преподавателя-15 баллов; - наличие полного отчёта с оформлением заданий практики без ответа на вопросы преподавателя -10 баллов.	10-20
	Итого	51-100

6 семестр

Результат выполнения задания	Критерий оценки результата выполнения задания	Шкала оценки в баллах (минимум – максимум)
Этап «Почвоведение с основами сельского хозяйства»		
Сдача теоретико-методической части практики	Знает и способен провести анализ почвенных образцов по основным физико-химическим показателям почв Владеет технологией составления почвенных карт, почвенно-географического профиля, картограмм исследуемых участков. Владеет основными методиками почвенного исследования: - методика описания морфологии почв - методика заложения почвенных разрезов и взятия почвенных образцов - порядок описания и заложения почвенного разреза - агрохимические и агрофизические методы исследования почв. - методика оформления бланка почвенного разреза - специфика полевого изучения почв техногенных ландшафтов. - методика выполнения почвенно-географического профиля - методика составления коробочного образца почв - методика обработки полевых образцов - методика организации полевого опыта и агрохимических исследований Знает технологии безотвальной поверхностной обработки почвы и оптимизации корневого питания растений.	20-40
Сдача устного	Способен на практических примерах объяснить	15-30

зачета	теоретические вопросы почвоведения законы научного земледелия; - методы почвенных исследований; - биологию сельскохозяйственных культур; - организацию опытнической работы учащихся на учебно-опытном участке; - методику организации почвенного мониторинга	
Отчет Защита комплексного отчета	Критерии оценивания: - наличие полного отчёта с оформлением заданий практики; ответы на все вопросы преподавателя-20 баллов; - наличие полного отчёта с оформлением заданий практики; ответы на 50% вопросов преподавателя-15 баллов; - наличие полного отчёта с оформлением заданий практики без ответа на вопросы преподавателя -10 баллов.	16-30
	Итого	51-100

Оценка результатов текущей учебной работы обучающегося (по видам) в баллах приведена в таблице 8.

Таблица 8 – Балльно-рейтинговая система оценки сформированности компетенций
4 семестр

Код и название компетенции	Результаты выполнения письменных заданий, отнесенных к компетенции и предъявляемых в отчет	Суммарная оценка по компетенции в баллах (минимум–максимум)
ПК-1 Способен применять знания в области биологии и химии для решения прикладных задач образовательной деятельности	Инструктаж по технике безопасности и охране труда.	3 - 4
	1.Выполнение главы отчета «Материалы и методы исследования	6–12
	2.Самоанализ документа	6-12
	1. Собранный и подготовленный систематический гербарий (вариант - фотогербарий).	6–12
	2. Коллекция фотоколлекция позвоночных животных района практики	6–12
	Письменный систематический анализ флоры	6–12
	Анализ качественного и количественного состава лесных обитателей.	6–12
Отчет	1. Текст отчета.	6 –12
	2. Устная защита отчета	6 -12
	Итого	51-100

6 семестр

Код и название компетенции	Результаты выполнения письменных	Суммарная
----------------------------	----------------------------------	-----------

	заданий, отнесенных к компетенции и предъявляемых в отчет	оценка по компетенции в баллах (минимум–максимум)
Этап «Лаборант кабинета химии»		
ПК-1 Способен применять знания в области биологии и химии для решения прикладных задач образовательной деятельности	Инструктаж по технике безопасности и охране труда.	3 - 4
	1.Выполнение главы отчета «Материалы и методы исследования 2.Самоанализ документа	10 –20
	Выполненные и описанные почвенные разрезы. Анализ полевого опыта: Изучение органических и минеральных удобрений, оценка действующих веществ на ряд параметров растений и почв.	10 –20
	Результаты агрохимического анализа почв. Результаты анализа и оценки содержания биофильных элементов, кислотности почв, содержания легко- и средне растворимых солей, показателей физического состояния почв, структурного и гранулометрического состава почв (по выбору). Анализ собранного на практике материала.	10 –20
Отчет	3. Текст отчета.	9 –18
	4. Устная защита отчета	9 -18
	Итого	51-100

Для выставления зачета с оценкой набранные за выполнение заданий баллы переводятся в оценку и буквенный эквивалент (табл. 9).

Таблица 9 - Перевод баллов из 100-балльной шкалы в числовой и буквенный эквивалент (из Положения о балльно - рейтинговой системе оценки деятельности студентов КемГУ (30.12.2016г.):

Сумма баллов для дисциплины	Оценка	Буквенный эквивалент
86 - 100	5	отлично
66 - 85	4	хорошо
51 - 65	3	удовлетворительно
0 - 50	2	неудовлетворительно

За несвоевременное предоставление отчета студенту может быть назначено до 10 «штрафных» баллов.

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии неуважительных причин признаются академической задолженностью.

Оценку результатов прохождения практики, проводимой в организации (вузе), проводит руководитель практики от организации из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу.

Оценку результатов прохождения практики, проводимой в профильной организации, проводят руководитель практики от организации (вуза) из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, и руководитель практики от профильной организации из числа работников профильной организации (см. приложение В).

9. Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение практики

9.1 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная учебная литература

1. Руководство к летней практике по ботанике: учебное пособие / В.П. Викторов, В.Н. Годин, Н.М. Ключникова и др. – Москва: Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2015. – 100 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469700> (дата обращения: 10.01.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4263-0237-2. – Текст: электронный.
2. Учебная практика по зоологии: учебное пособие: [16+] / М.П. Ильях, Б.К. Котти, С.В. Пушкин, А.Н. Хохлов. – Москва; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 116 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575696> (дата обращения: 10.01.2021). – ISBN 978-5-4499-0792-9. – DOI 10.23681/575696. – Текст: электронный.
3. Анилова, Л. Практика по почвоведению: учебное пособие / Л. Анилова; Оренбургский государственный университет. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2012. – 120 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259187> (дата обращения: 10.01.2021). – Текст: электронный.

Дополнительная учебная литература

1. Красноборов И. М. Определитель растений Кемеровской области [Текст] / И. М. Красноборов [и др.]; ответственный редактор И. М. Красноборов; Российская академия наук, Сибирское отделение, Центральный Сибирский ботанический сад; Министерство образования РФ, Новокузнецкий государственный педагогический институт, Кемеровский государственный университет. - Новосибирск: Издательство СО РАН, 2001. - 474, [4] с. - ISBN 5-7692-0420-6.
2. Коломийцев, Н. Зоология позвоночных. Учебная практика: учебное пособие / Н. Коломийцев, Н. Поддубная; Череповецкий государственный университет, Факультет биологии и физической культуры. – Череповец: Череповецкий государственный университет (ЧГУ), 2014. – 170 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434803> (дата обращения: 10.01.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-85341-618-5. – Текст: электронный.
3. Заушинцева, А.В. Практикум по почвоведению с основами растениеводства: учебное пособие / А.В. Заушинцева, С.В. Свиркова; Кемеровский государственный университет. – 2-е изд. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. – 116 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232662> (дата обращения: 10.01.2021). – ISBN 978-5-8353-0620-6. – Текст: электронный.

Ресурсы сети «Интернет»

1. Электронно-библиотечная система "Лань" - <http://e.lanbook.com> Договор № 22-ЕП от 05 марта 2020 г., период доступа – с 03.04.2020 г. по 02.04.2021 г., Доступ из локальной сети КГПИ КемГУ свободный, неограниченный, с домашних ПК – авторизованный.

2. **Электронно-библиотечная система «Знаниум»** - www.znanium.com
Договор № 4222 эбс от 10.03.2020, период доступа с 16.03.2020 г. по 15.03.2021 г.
Доступ из локальной сети КГПИ КемГУ свободный, неограниченный, с домашних ПК – авторизованный.
3. **Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» (базовая часть)** - <http://biblioclub.ru>. Контракт № 185-12/19 от 14.02.2020 г., период доступа с 15.02.2020 г. до 14.02.2021 г. Доступ из локальной сети КГПИ КемГУ свободный, неограниченный, с домашних ПК – авторизованный.
4. **Электронно-библиотечная система «Юрайт»** - <http://urait.ru>. Договор № 01-ЕП/44 от 14.02.2020 г., период доступа с 17.02.2020 г. до 16.02.2021 г. Доступ из локальной сети КГПИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный.
5. **Электронная полнотекстовая база данных периодических изданий по общественным и гуманитарным наукам ООО «ИВИС»**, <https://dlib.eastview.com>.
6. Договор № 223-П от 05.12.2019 г., период подписки с 01.01.2020 г. по 31.12.2020 г., доступ предоставляется из локальной сети КГПИ КемГУ.
7. **Научная электронная библиотека** – <http://elibrary.ru>. Доступ к отдельным периодическим изданиям. Договор № SU-19-12/2019-2 от 24.12.2019 г. период подписки с 01.01.2020 г. по 31.12.2020 г. Доступ авторизованный.
8. **Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)** - <https://icdlib.nspu.ru>
НФИ КемГУ является участником и пользователем МЭБ. Договор №34 от 30.09.2020 г. (договор бессрочный). Доступ из локальной сети КГПИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный.
9. **Электронная библиотека КГПИ КемГУ** – <https://elib.nbikemsu.ru/MegaPro/Web>. Доступ к электронному каталогу свободный. Доступ к полным текстам изданий – по номеру читательского билета.

9.2. Материально-техническое и программное обеспечение практики.

Камеральная обработка материалов практики проводится в учебных аудиториях КГПИ КемГУ:

105 Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения:

- групповых и индивидуальных консультаций;
- текущего контроля и промежуточной аттестации;

Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, столы, стулья.

Оборудование: *стационарное* - компьютер преподавателя, компьютеры для обучающихся (11 шт.); *переносное* - проектор.

Используемое программное обеспечение:	обеспечение:	MSWindows
(MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/KMP от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), MozillaFirefox (свободно распространяемое ПО), GoogleChrome (свободно распространяемое ПО), Yandex.Browser (отечественное свободно распространяемое ПО), OracleVMVirtualBox 5.1.28 (бесплатная версия), PascalABC.NET(свободно распространяемое ПО), Paint.NET (свободно распространяемое ПО), GoogleEarthPro (бесплатная версия), OSGeo4W(свободно распространяемое ПО), Audacity(свободно распространяемое ПО), EasyGIFAnimator(свободно распространяемое ПО), VideoPadVideoEditor(свободно распространяемое ПО), AdobeReaderXI (бесплатная версия), WinDjView 2.0.2 (свободно распространяемое ПО), scilab 6.0.1 (свободно распространяемое ПО), SMathStudio (бесплатная версия), AutoCAD (Коробочная лицензия №0730450).		

9.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

1. Биологические базы данных (сайт ИМПБ РАН) - <http://medbiol.ru/>
2. Электронный атлас "Биоразнообразие животного и растительного мира Сибири" - <http://www-sbras.nsc.ru/win/elbib/bio/>
3. «Птицы средней Сибири». Информация, связанная с птицами, в том числе - список видов (со статьями и голосами), определитель, фотогалерея, фото от СОПР, книга рекордов Гиннеса по птицам. - <http://res.krasu.ru/birds/>
4. Иллюстрированная энциклопедия животных. В разделах энциклопедии собрано большое количество материалов обо всех видах животных. Материал богато иллюстрирован, снабжен ссылками - <http://www.filin.vn.ua/>
5. Открытый онлайн атлас-определитель растений и лишайников России и сопредельных стран - <https://www.plantarium.ru/>
6. Ботанический сервер Московского университета. Один из наиболее известных во всем мире российских биологических ресурсов, имеющий версии на 8 языках. - <http://www.herba.msu.ru/russian/index.html>
7. Энциклопедия (растения и животные) - www.floranimal.ru

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Руководитель практики от профильной организации обеспечивает обучающегося рабочим местом с необходимым и достаточным инвентарем (Технические весы, Лопаты, Грабли, Лаборатория Магницкого, Лейки, Тяпки, Лопаты, Почвенная шкала. Ножницы, Бумага миллиметровая, Рулетка, Компас, Удобрения, Семена, рН –метр, термостат, химическая посуда, химические реактивы, Бинокли 6-8-кратный, Давилки Геро, гербарная сетка, бумага для гербария) Руководитель практики от организации (вуза) обеспечивает обучающегося персональным компьютером, доступом к сети «Интернет», программным обеспечением, необходимым для подготовки и защиты отчёта по практике.

11. Иные сведения и материалы

Особенности реализации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практика как вид учебной работы осуществляется на основе утвержденной адаптированной основной профессиональной образовательной программы. Адаптированная основная профессиональная образовательная программа разрабатывается по заявлению обучающегося.

Практики для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при наличии индивидуальной программы реабилитации инвалида осуществляется с учетом рекомендаций медико - социальной экспертизы по условиям и видам труда, согласованных с профильной организацией индивидуальным договором на практику.

Согласно «Методическим рекомендациям по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ОО ВО, в том числе оснащенности образовательного процесса» от 08.04.2014 г. № АК-44/05вн в НФИ КемГУ при организации всех видов практики создана безбарьерная среда и учтены потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья: с нарушениями зрения, с нарушениями слуха, с ограничениями двигательных функций. При определении мест учебной и производственной практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. Выездные учебные практики проводятся на площадке лабораторий и др. структурных подразделений в виде камеральных, лабораторных работ. Производственные практики (технологическая, педагогическая, преддипломная, профессиональная (и т.д.) организованы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья: с нарушениями зрения, с нарушениями слуха в специализированных образовательных учреждениях для обучающихся,

воспитанников с ограниченными возможностями здоровья, с ограничениями двигательных функций - в общественных учреждениях и организациях, специально оборудованных для беспрепятственного и безопасного передвижения маломобильных обучающихся. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций. В случае необходимости за каждым обучающимся-инвалидом, обучающимся с ограниченными возможностями здоровья закрепляется обучающийся-волонтер, входящий в группу по прохождению практики, с целью оказания помощи при передвижении в зданиях предприятия, на базе которого проходит практика (помощь носит такой же характер, как и в рамках образовательного процесса в течение учебного года). При организации практики, на выпускном курсе работающие по профилю специальности обучающиеся отправляются на практику по месту работы. Консультирование инвалидов, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по вопросам организации и проведения всех видов практики при необходимости осуществляется при помощи электронной почты, телефонной связи и т.д.».

ПРИЛОЖЕНИЕ А - Форма рабочего графика (плана) практики

Кузбасский гуманитарно-педагогический институт
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Кемеровский государственный университет»

Рабочий график (план) практики

Обучающийся _____
ФИО _____

Направление подготовки _____
направленность (профиль) подготовки _____
Курс _____ Форма обучения _____ институт /факультет _____ группа _____
Вид, тип, способ прохождения практики _____

Срок прохождения практики с _____ по _____
Профильная организация (название), город _____
Руководитель практики от организации (вуза), контактный телефон _____

ФИО полностью, должность

Руководитель практики от профильной организации, контактный телефон _____

ФИО полностью, должность

Индивидуальное задание на практику: _____

Рабочий график (план) практики

Задания, содержание работы	Срок выполнения (дата / период)	Результат выполнения заданий
1....		
2....		
3....		
4. Оформление и защита отчета		Отчет. Защита отчета

Проведен инструктаж практиканта по технике безопасности, пожарной безопасности, требованиям охраны труда, ознакомление с правилами внутреннего распорядка _____.20__г.

ФИО инструктирующего от организации (вуза), должность, подпись

Проведен инструктаж практиканта по технике безопасности, пожарной безопасности, требованиям охраны труда, ознакомление с правилами внутреннего распорядка _____.20__г.

ФИО инструктирующего от профильной организации, должность, подпись

Индивидуальное задание, содержание и планируемые результаты практики согласованы
_____/_____ «__» _____ 20__ г.
подпись руководителя практики от профильной организации, расшифровка подписи

_____/_____ «__» _____ 20__ г.
подпись руководителя практики от организации (вуза), расшифровка подписи

Задание принял к исполнению: ____/_____ «__» _____ 20__ г.
подпись обучающегося, расшифровка подписи

ПРИЛОЖЕНИЕ Б – Форма титульного листа отчета по практике

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
Факультет _____
Кафедра _____

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ

Вид практики **учебная**
Тип практики (**из УП**)

по направлению подготовки _____
код и название направления/специальности подготовки

направленность (профиль) подготовки
« _____ »
название направленности (профиля)

Практика пройдена в период _____ семестр _____

Выполнил: студент _____ курса
группы _____
ФИО _____

Руководитель от профильной организации
Должность _____
Название профильной организации _____
ФИО _____
подпись

Руководитель практики от КГПИ КемГУ
Должность _____
ФИО _____
подпись

Отчет защищен с оценкой « _____ »
удовлетв., хорошо, отлично

Общий балл: _____
« _____ » _____ 20 _____ г.

Новокузнецк 20 _____ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ В – Форма оценочного листа «Оценка результатов прохождения практики»

Оценка результатов прохождения практики

За время прохождения _____
наименование учебной / производственной практики

в профильной организации _____
адрес и название учебной организации

с « _____ » _____ 20 _____ г. по « _____ » _____ 20 _____ г.

студент _____
фамилия имя отчество

курс _____ группа _____ факультет _____
продemonстрировал следующие результаты:

Отзыв руководителя практики от профильной организации о работе студента в период практики

Студент в период практики работал в качестве _____

1. Были осуществлены следующие виды работ:

1.1 Разработан план – конспект урока / занятия для _____ класса по предмету _____

1.2 Проведены уроки / занятия / совещания _____

а) _____
класс, тема урока, дата

б) _____
класс, тема урока, дата

1.3 Проведен самоанализ
.....

2. Качество результатов выполнения заданий

План – конспект урока / занятия / совещания _____

_____ характеристики качества результата работы

Проведенный урок / занятие / совещание _____

_____ характеристики качества результата работы

....
3. Планируемые результаты освоения практики
_____ достигнуты / частично достигнуты / не достигнуты (подчеркнуть)

Рекомендуемая отметка _____

Руководитель практики
от профильной организации _____
_____ должность _____ Ф.И.О.

Подпись _____ Дата « ____ » _____ 20 _____ г.

Отзыв руководителя практики от организации (вуза) о работе студента в период практики

Код и название компетенции	Результаты выполнения письменных заданий, предъявляемых в отчет	Набранный балл
ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	1. План-конспект урока 2. Самоанализ проведенного урока ...	
ПК-2 способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики
.....
Отчет. Защита отчета	
	Итого	

Итоговая оценка практики с учетом отзыва руководителя практики от профильной организации:
_____ (отметка / балл)

Руководитель практики от организации (вуза):
_____ Дата « ____ » _____ 20 _____ г.
(должность, ФИО, подпись)