Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Умаров Марат Файзуллаевич
Должность: Директор
Дата подписания: 15.10.2026 09:30:03
Уникальный программный ключ:
48505f11ec15acaa386f5219d3113d7276ed78

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Елабужский институт (филиал)

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по
образовательной деятельности
_____ С.Ю. Бахвалов
«19» мая 2025 г.
МП

Программа учебной практики
Технологическая (проектно-технологическая) практика

Направление подготовки/специальность: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль) подготовки: Биология и химия
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Содержание

1. Вид практики, способ и форма её проведения

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

3. Место практики в структуре образовательной программы

4. Объём практики

5. Базы практики

6. Содержание практики

7. Форма отчётности по практике

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

9. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

10. Перечень ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

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

13. Средства адаптации прохождения практики к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

14. Приложение 1

15. Приложение 2

16. Приложение 3

Программу учебной практики разработал(а)(и) старший преподаватель, б/с Захарченко Н.В. (Кафедра биологии и химии, Отделение математики и естественных наук), NVZaharchenko@kpfu.ru

1. Вид практики, способ и форма её проведения

Вид практики:	учебная
Способ проведения практики:	стационарная
Форма (формы) проведения практики:	в календарном учебном графике период проведения практики совмещен с проведением теоретических занятий
Тип практики:	Технологическая (проектно-технологическая) практика

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

Обучающийся, освоивший практику, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.2	Уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
ПК-4	Способен применять предметные знания в области химии при реализации образовательного процесса
ПК-4.1	Знать химические и физико-химические понятия, возможности применения фундаментальных законов химии при реализации образовательного процесса

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики:

Шифр и расшифровка компетенции	Индикаторы достижения компетенций
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
ПК-4 Способен применять предметные знания в области химии при реализации образовательного процесса	ПК-4.1 Знать химические и физико-химические понятия, возможности применения фундаментальных законов химии при реализации образовательного процесса

3. Место практики в структуре образовательной программы

Данная практика относится к Блоку 2. Практики Б2.В.06.01(У) ОПОП ВО.
Практика осваивается на 3 курсе в 5 семестре.
При прохождении данной практики обучающийся опирается на материалы ранее освоенных дисциплин (модулей)

и/или практик: «Общая химия».
Освоение данной практики способствует эффективному выполнению следующих компонентов ОПОП ВО: «Технологическая (проектно-технологическая) практика по химии», «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы»

4. Объём практики

Объём практики составляет 3 зачётных единиц, 108 часа. Прохождение практики предусматривает:
а) контактную работу – 24 часов. В том числе:
Практических занятий – 24 часов
б) самостоятельную работу – 84 часов.

5. Базы практики

Базой практики является кафедра биологии и химии Елабужского института КФУ (г. Елабуга, ул. Горького, д.84, ауд. 13).

6. Содержание практики

№ п/п	Этап	Содержание этапа	Трудоемкость (часов) по видам учебной работы		Реализуемые компетенции
			Контактная работа	Самост. работа	
1	Организационный этап	Цели и задачи технологической (проектно-технологическая) практика. Составление плана деятельности и планирование результатов.	2	4	УК-1 ПК-4
2	Основной этап.	Решение расчетных задач по теме: «Газовые законы»	4	18	УК-1 ПК-4
		Решение расчетных задач по теме: «Тепловые эффекты реакций»	4	18	
		Решение расчетных задач по теме «Концентрация растворов»	6	18	
		Решение расчетных задач по теме «Электролиз растворов и расплавов»	6	20	
3	Заключительный этап	Оформление документов по практике и защита отчёта.	2	6	
ИТОГО: 108			24	84	УК-1 ПК-4

7. Форма промежуточной аттестации по практике

Форма промежуточной аттестации по практике: зачет в 5 семестре.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств по практике включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает в себя дневник-отчет, в котором указываются сроки и место проведения мероприятий практики, отчет по индивидуальному заданию обучающегося, требования к полученным результатам и т.п.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

– соответствие компетенций планируемым результатам обучения по практике;

– критерии оценивания сформированности компетенций;

– механизм формирования оценки по практике;

– описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;

– критерии оценивания для каждого оценочного средства;

– содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, примеры заданий.

Фонд оценочных средств по практике находится в Приложении 1 к программе практики.

9. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

Прохождение практики предполагает изучение учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

– в электронном виде – через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

– в печатном виде – в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе «Электронный университет». При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,25 экземпляра на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно проходящих данную практику.

Перечень литературы, необходимой для освоения практики, находится в Приложении 2 к программе практики. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

10. Перечень ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Сайт о химии - http://www.xumuk.ru

Химическая энциклопедия - http://www.cnshb.ru/AKDiL/0048/default.shtm

Образовательный портал для подготовки к экзаменам. Химия. - https://chem-ege.sdamgia.ru/

11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к данной программе.

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

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Выход в Интернет, внутривузовская компьютерная сеть, доступ в электронную информационно-образовательную среду. столы ученические 2-хместные – посадочные места по числу студентов (50). Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя, скамьи со спинками 2-хместные, стулья металлические, доска классная меловая трехстворчатая, кафедра (трибуна) переносная. Технические средства: ноутбук ICL, проектор VievSonic (переносной), экран (переносной). Набор учебно-наглядных пособий: комплект презентаций в электронном формате по преподаваемой дисциплине.

13. Средства адаптации прохождения практики к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом требований их доступности для данных обучающихся определяется индивидуальным графиком прохождения практики с учетом особенностей обучающегося. При составлении индивидуального графика обучения возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием

дистанционных образовательных технологий. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом индивидуальных особенностей.

Для осуществления промежуточной аттестации создаются (при необходимости) специализированные фонды оценочных средств, адаптированные для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;

- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут; продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)" и профилю подготовки "Биология и химия".

Приложение №1
к программе учебной практики
Б2.В.06.01(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Елабужский институт (филиал)

Фонд оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации по учебной практике
Б2.В.06.01(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Профиль подготовки: Биология и химия
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. Соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю)
2. Критерии оценивания сформированности компетенций
3. Механизм формирования оценки по практике
4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания
4.1. Индивидуальное задание
4.1.1. Процедура проведения
4.1.2. Критерии оценивания
4.1.3. Содержание оценочного средства
4.2. Отчет по практике
4.2.1. Процедура проведения
4.1.2. Критерии оценивания
4.1.3. Содержание оценочного средства

1. Соответствие компетенций планируемым результатам обучения по практике

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций для данной практики	Виды оценочных средств
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Уметь осуществлять поиск, анализ и синтез информации в различных областях химии; применять системный подход для решения поставленных задач	Индивидуальное задание, отчет по практике
ПК-4 Способен применять предметные знания в области химии при реализации образовательного процесса	Знать химические и физико-химические понятия, возможности применения фундаментальных законов химии при проведении расчетов для решения практических задач в области химии	Индивидуальное задание, отчет по практике

2. Индикаторы достижения компетенций

Компетенция	Зачтено			Не зачтено
	Высокий уровень (отлично) (86-100 баллов)	**Средний уровень (хорошо) (71-85 баллов)**	**Базовый уровень (удовлетворительно) (56-70 баллов)**	**Ниже порогового уровня (не удовлетворительно) (0-55 баллов)**
УК-1 УК-1.2	Умеет эффективно осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации в различных областях химии; применять системный подход для оптимального решения поставленных задач	Уметь осуществлять поиск, анализ и синтез информации в отдельных областях химии; применять системный подход для решения поставленных задач	Демонстрирует достаточные умения осуществлять поиск и синтез информации в отдельных областях химии; применять системный подход для решения поставленных задач	Не умеет осуществлять поиск, анализ и синтез информации в отдельных областях химии; применять системный подход для решения поставленных задач
ПК-4 ПК-4.1	Знает химические и физико-химические понятия, возможности применения фундаментальных законов химии при проведении расчетов для решения различных практических задач в области химии	Знает ключевые химические и физико-химические понятия, возможности применения фундаментальных законов химии при проведении расчетов для решения типовых практических задач в области химии	Демонстрирует частичные знания ключевых химических и физико-химических понятий, допускает ошибки при применении фундаментальных законов химии при проведении расчетов для решения типовых практических задач в области химии	Не знает ключевые химические и физико-химические понятия, возможности применения фундаментальных законов химии при проведении расчетов для решения типовых практических задач в области химии

3. Механизм формирования оценки по практике

Форма промежуточной аттестации по практике – зачет в 5 семестре.

Зачет оценивается в диапазоне: "зачтено" – "не зачтено"

Процедура формирования баллов по промежуточной аттестации:

За индивидуальное задание обучающийся может получить максимально 80 баллов. Оценивание индивидуального задания осуществляет руководитель практики от профильной организации.

За отчет по практике обучающийся может получить максимально 20 баллов.

Оценивание отчета по практике осуществляет руководитель практики от КФУ.

Итоговая оценка по практике представляет собой сумму баллов в соответствии с демонстрируемыми практическими умениями и отчетом по практике.

Промежуточная аттестация по практике считается пройденной:

− при условии сформированности компетенций, которые осваивает обучающийся не ниже порогового уровня;

− получения оценки «зачтено» (не ниже 56 баллов) за оценочные средства: прохождение практики в соответствии с индивидуальным заданием и отчета по практике.

Ответственный за оценивание	Оценочное средство	Максимальный балл	Документ, в котором выставляется оценка
Руководитель практики от КФУ	Индивидуальное задание	80	Оценка сформированности компетенций руководителем практики от КФУ
Руководитель практики от КФУ	Отчет по практике	20	Оценка сформированности компетенций руководителем практики от КФУ
Итого		100	Итоговая оценка (сумма баллов) выставляется руководителем практики от КФУ в зачетную ведомость и зачетную книжку.

4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания

4.1. Индивидуальное задание

4.1.1. Процедура проведения

Обучающийся проходит практику в КФУ в соответствии с индивидуальным заданием под руководством руководителя практики, выполняет задания: выполнить индивидуальные задания по каждому из разделов практики. Руководитель оценивает результат прохождения практики – сформированные компетенции, которые обучающийся демонстрирует главным образом во время выполнения контрольной работы.

4.1.2. Критерии оценивания

Баллы в интервале 86-100% от максимальных (61-80) ставятся, если обучающийся:

при выполнении практических заданий продемонстрировал отличный уровень владения знаниями и навыками. Все ответы четко прописаны и имеют самостоятельный анализ с обоснованием целесообразности. Продемонстрировал результат (продукт), полностью удовлетворяющий целям профессиональной деятельности.

Баллы в интервале 71-85% от максимальных (41-60) ставятся, если обучающийся:

при выполнении практических заданий продемонстрировал полное владение знаниями и навыками. Все ответы прописаны и имеют анализ. Продемонстрировал результат (продукт), удовлетворяющий целям профессиональной деятельности.

Баллы в интервале 56-70% от максимальных (21-40) ставятся, если обучающийся:

при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень владения знаниями и навыками. Ответы прописаны и имеют фрагментарный анализ. Продемонстрировал результат (продукт) при помощи сокурсников, удовлетворяющий целям профессиональной деятельности.

Баллы в интервале 0-55% от максимальных (0-20) ставятся, если обучающийся:

при выполнении практических заданий продемонстрировал отсутствие владения знаниями и навыками. Задания не имеют анализа. Отсутствует мотивация продемонстрировать результат, удовлетворяющий целям профессиональной деятельности.

4.1.3. Содержание оценочного средства

Обучающиеся решают задачи по указанным выше темам.

№ п/п	Индивидуальные задания (содержание и планируемые результаты практики)	Сроки выполнения
1.	Ознакомление с целями и задачами практики. Вводный инструктаж по ТБ, ознакомление с общими правилами внутреннего распорядка. Получение индивидуальных заданий Составление, заполнение совместного рабочего графика.	1 неделя практики
2.	Решение расчетных задач по теме: «Газовые законы». Газовые законы в химии: Определение молярных масс, относительной плотности и состава газообразных веществ и их смесей на основе законов Авогадро, Менделеева-Клапейрона, Бойля- Мариотта, Гей-Люссака.	1-3 неделя практики
3.	Решение расчетных задач по теме: «Тепловые эффекты реакций». Расчет тепловых эффектов реакций и термодинамических параметров в стандартных условиях	4-6 неделя практики
4.	Решение расчетных задач по теме «Концентрация растворов». Способы выражения концентрации: массовая доля вещества в растворе, молярная концентрация, моляльная концентрация, молярная концентрация эквивалента. Расчеты по приготовлению растворов из кристаллогидратов, по определению отдельных компонентов в растворе, по определению концентрации растворов.	7-13 неделя практики

5.	Решение расчетных задач по теме «Электролиз растворов и расплавов» Законы Фарадея.	14-16 неделя практики
6.	Оформление документов по практике и защита отчёта.	Последняя неделя практики

Конкретные даты выполнения составляющих индивидуального задания могут варьировать в зависимости от конкретного графика прохождения практики в данном учебном году.

Примерный перечень задач, входящих в индивидуальное задание обучающегося.

1. Определите плотность по водороду газовой смеси, состоящей из аргона объёмом 56л и азота объёмом 28л. Объёмы газов приведены к нормальным условиям.
2. Имеется смесь благородных газов, которая состоит из равных долей гелия и аргона. Определите массовую долю каждого из газов в смеси.
3. Смесь состоит из трех газов: оксида углерода (IV), азота и аргона. Объёмные доли газов равны соответственно 20, 50 и 30%. Определите массовые доли газов в смеси.
4. Газовая смесь содержит кислород объёмом 2,24л и оксид серы (IV) объёмом 3,36л. Объёмы газов приведены к нормальным условиям. Определите массу смеси.
5. Определите объём, который займёт при нормальных условиях газовая смесь, содержащая водород массой 1,4г и азот массой 5,6г.
6. Газовая смесь состоит из NO2 и CO2. Вычислите объёмное содержание газов в смеси (в %), если их парциальное давление равно соответственно 36,3 и 70,4 кПа.
7. 0,350г металла вытеснили из кислоты 209мл водорода, собранного над водой при температуре 200 С и давлении 104,3кПа. Давление насыщенного пара воды при этой температуре составляет 2,3кПа. Найти эквивалентную массу металла.
8. 0,604г двухвалентного металла вытеснили из кислоты 581мл водорода, собранного над водой при 180 С и давлении 105,6кПа. Давление насыщенного пара воды при 180 С составило 2,1кПа. Найти атомную массу металла.
9. Сколько молекул содержится в 1,00мл газообразного водорода при нормальных условиях?
10. Бертолетова соль при нагревании разлагается с образованием KCl и O2. Сколько литров кислорода при 00 С и давлении 101,3кПа можно получить из одного моль KClO3?
11. При нормальных условиях 1г воздуха занимает объём 773мл. Какой объём займёт та же масса воздуха при 0 С и давлении, равном 93,3кПа?
12. Составьте уравнения электродных реакций, протекающих при электролизе раствора CuSO4 с растворимым медным анодом и нерастворимым графитовым анодом. Рассчитайте, сколько растворится меди на аноде при пропускании тока силой 10 А в течение 3 ч.
13. При электролизе одного из соединений олова ток силой в 2,5А за 20 мин выделил на электродах металл массой 0,9 г. Чему равна валентность олова в этом соединении. Какие продукты могут быть получены при электролизе раствора SnSO4 с графитовыми электродами.
14. Сколько времени потребуется на электролиз раствора KCl при силе тока 5 А, чтобы выделить хлор объемом 11,2 л (н.у.), если выход по току составляет 90%? Напишите уравнения анодного и катодного процессов, а также суммарное уравнение электролиза.
15. При рафинировании меди током 4,5 А за 1,5 часа выделяется 7,5 г меди. Рассчитайте выход по току. Напишите уравнения катодного и анодного процессов, а также суммарное уравнение электролиза водного раствора Pb(NO3)2: а) с угольным анодом; б) со свинцовым анодом.
16. При электролизе соли трехвалентного металла ток силой в 3 А в течение 2 часов выделил на катоде 4,18 г металла. Определите, какой это металл. Напишите уравнения катодного и анодного процессов, а также суммарное уравнение электролиза расплава и водного раствора карбоната натрия с платиновым анодом.
17. Определить изменение энтальпии (тепловой эффект) при сгорании 0,6 кг метана CH4, если при сгорании образуются пары воды и углекислый газ. При расчете принять: ΔH (H2O(Г)) = -241,81 кДж/моль;

    ΔH(CH4) = -74,85 кДж/моль;

    ΔH (CO2) = - 393,51 кДж/моль.
18. При горении в стандартных условиях 2 г водорода в кислороде с образованием жидкой воды выделяется 68,3 ккал. Чему равен тепловой эффект реакции при постоянном объеме?
19. Для реакции: Fe2O3 (г)+ 3C(гр) = 2Fe(к)+3CO(г); рассчитайте стандартную энтальпию реакции ( ) и укажите, будет ли данная реакция экзо- или эндотермической
20. При сгорании газообразного аммиака образуются H2O(г) и NO(г). Сколько теплоты выде-лится при этой реакции, если было получено 89,6 л (н.у.) NO?
21. Определите моляльную концентрацию 10%-ного раствора нитрата натрия.
22. Моляльная концентрация раствора карбоната калия 0,2 моль/кг. Определите массовую долю соли в этом растворе.

23. Какой объем аммиака (измеренный при нормальных условиях) израсходуется при приготовлении 1 кг 10%-ного раствора? Сколько воды надо взять для приготовления этого раствора?
24. Вычислите нормальность 50%-ного раствора серной кислоты, плотность которого 1,5 г/мл
25. К 100 мл 27%-ного раствора NaOH с плотностью 1,3 г/мл прибавили 260 мл воды. Вычислите нормальность полученного раствора, если его плотность 1,1 г/мл.
26. Какой объем 1,2М раствора нитрата калия потребуется для приготовления 2 литров 5%-ного раствора этого вещества, если плотность полученного раствора 1,05 г/мл?

4.2. Отчет по практике

4.2.1. Процедура проведения

После окончания практики в установленные сроки каждый обучающийся должен сдать руководителю практики от КФУ отчет по практике. Обучающиеся представляют отчеты по практике на зачете. На защиту обучающемуся предоставляется 10 минут. Далее обучающийся отвечает на вопросы руководителя практики от КФУ.

По результатам практики обучающийся составляет индивидуальный письменный отчет по практике. Отчет должен содержать конкретные сведения о работе, проделанной в период практики, и отражать результаты выполнения заданий, предусмотренных программой практики. Отчет состоит из двух разделов: Раздел 1. Дневник учебной практики Раздел 2. Индивидуальное задание

4.2.2. Критерии оценивания

Баллы в интервале 86-100% от максимальных ставятся, если:

Содержание и оформление отчета по практике и дневника прохождения практики полностью соответствуют предъявляемым требованиям. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала, выражающееся в полных ответах, точном раскрытии поставленных вопросов

Баллы в интервале 71-85 %от максимальных, ставятся, если:

Основные требования к прохождению практики выполнены, однако имеются несущественные замечания по содержанию и оформлению отчета по практике и дневника прохождения практики. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает знание учебного материала, однако ответы неполные, но есть дополнения, большая часть материала освоена

Баллы в интервале 56-70% от максимальных, ставятся, если:

Основные требования к прохождению практики выполнены, однако имеются существенные замечания по содержанию и оформлению отчета по практике и дневника прохождения практики. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях учебного материала, неточно раскрывая поставленные вопросы либо ограничиваясь только дополнениями.

Баллы в интервале 0-55% от максимальных, ставятся, если:

Небрежное оформление отчета по практике и дневника прохождения практики. В отчете по практике освещены не все разделы программы практики. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях учебного материала, поставленные вопросы не раскрыты либо содержание ответа не соответствует сути вопроса. Отчет по практике не представлен.

4.2.3. Содержание оценочного средства

Отчет по практике должен содержать:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Во введении должны быть отражены: место, время (срок) и цель прохождения практики.

В основную часть отчета необходимо включить: описание организации работы в процессе практики, описание выполненной работы по разделам программы практики, описание практических задач, решаемых обучающимся за время прохождения практики.

Заключение должно содержать: описание знаний, умений и навыков (компетенций), приобретенных практикантом в период практики, предложения и рекомендации обучающегося, сделанные в ходе практики.

К отчету прилагаются:

- индивидуальное задание (для проходящих практику в основных структурных подразделениях КФУ (институт/факультет/кафедра);
- дневник практиканта. Дневник включает в себя описание содержания и выполнения работ во время прохождения практик, с отметкой о выполнении руководителем практики от профильной организации. В приложении к дневнику приложением указываются оценки сформированности компетенций руководителями практики о прохождении практики обучающегося.

Дата сдачи отчета - последний день практики.

Приложение №2
к программе учебной практики
Б2.В.06.01(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика

Перечень литературы, необходимой для проведения практики
Б2.В.06.01(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Профиль подготовки: Биология и химия
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Литература:

1. Павлов Н.Н. Общая и неорганическая химия [Электронный ресурс]: учебник / Н.Н. Павлов. - СПб: Лань, 2011. - 496 с.
URL: https://e.lanbook.com/reader/book/4034/#1
2. Свердлова Н.Д. Общая и неорганическая химия: экспериментальные задачи и упражнения [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.Д. Свердлова. - СПб: Лань, 2013. - 352 с.
URL: https://e.lanbook.com/reader/book/13007/#1
3. Стась Н.Ф. Решение задач по общей химии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.Ф. Стась, А.В. Коршунов. - СПб: Лань, 2016. - 168 с.
URL: https://e.lanbook.com/reader/book/91062/#1
4. Борзова Л.Д. Основы общей химии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.Д. Борзова, Н.Ю. Черникова, В.В. Якушев. - СПб: Лань, 2014. - 480 с.
URL: https://e.lanbook.com/reader/book/51933/#1
5. Пресс И.А. Основы общей химии для самостоятельного изучения [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.А. Пресс. - СПб: Лань, 2012. - 496 с.
URL: https://e.lanbook.com/reader/book/4035/#1
6. Стась Н.Ф. Введение в химию [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.Ф. Стась. - СПб: Лань, 2016. - 140 с.
URL: https://e.lanbook.com/reader/book/75519/#1

Приложение №3
к программе учебной практики
Б2.В.06.01(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика

Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Профиль подготовки: Биология и химия
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Прохождение практики предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

1. Microsoft office professional plus 2010
2. Kaspersky Endpoint Security для Windows
3. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM»
4. Электронная библиотечная система Издательства «Лань»