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:
48505f11ec15acaa386f5219d3113d727fe0a78

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 производственной практики
Научно-исследовательская работа по методике обучения химии

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 ОПОП ВО

3. Место практики в структуре ОПОП ВО

4. Объём практики

5. Базы практики

6. Содержание практики

7. Форма промежуточной аттестации 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

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 производственной практики разработал(а)(и) доцент, к.н. Масленникова Н.Н. (Кафедра биологии и химии, Отделение математики и естественных наук), NNMaslennikova@kpfu.ru

1. Вид практики, способ и форма её проведения

Вид практики: производственная
Способ проведения практики: стационарная
Форма (формы) проведения практики: в календарном учебном графике период проведения практики совмещен с проведением теоретических занятий
Тип практики: научно-исследовательская работа по методике обучения химии

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Выпускник, освоивший практику, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции / индикатора достижения компетенции
ПК-1	способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования предметных методик и применения современных образовательных технологий
ПК-1.1	Знать предметные методики и применение современных образовательных технологий для осуществления обучения учебному предмету
ПК-1.3	Владеть навыками проектирования элементов образовательной программы, рабочей программы предмета, технологической карты урока
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1	Знать принципы поиска информации, критического анализа и синтеза информации, методики системного подхода для решения поставленных задач
УК-1.2	Уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.3	Владеть навыками поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью применять системный подход для решения поставленных задач

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики:

Шифр компетенции, расшифровка компетенции	Индикаторы достижения компетенций
ПК-1 Способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования предметных методик и	ПК-1.1 Знать предметные методики и применение современных образовательных технологий для осуществления обучения учебному предмету

применения современных образовательных технологий	ПК-1.3 Владеть навыками проектирования элементов образовательной программы, рабочей программы предмета, технологической карты урока
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Знать принципы поиска информации, критического анализа и синтеза информации, методики системного подхода для решения поставленных задач
	УК-1.2 Уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
	УК-1.3 Владеть навыками поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью применять системный подход для решения поставленных задач

3. Место практики в структуре ОПОП ВО

Данная практика входит в Блок «Практика» Б2.В.05(П) ОПОП ВО.

Практика осваивается на 5 курсе в 9 семестре.

При прохождении данной практики обучающийся опирается на материалы всех ранее освоенных дисциплин практик: «Общая химия», «Неорганическая химия», «Органическая химия», «Методика обучения химии».

Освоение данной практики способствует эффективному выполнению следующих компонентов ОПОП ВО: «Защита выпускной квалификационной работы».

4. Объём практики

Объём практики составляет 1 зачётная единица, 36 часов.

Прохождение практики предусматривает:

а) контактную работу – 8 часов.

в том числе:

практических занятий – 8 часов

б) самостоятельную работу – 28 часов.

5. Базы практики

Базой практики является кафедра биологии и химии Елабужского института КФУ (г. Елабуга, ул. Горького, д.84, ауд. 9; ул. Казанская, д.89, ауд. 10),

6. Содержание практики

Содержание практики сводится к проведению научно-исследовательской работы в соответствии с темой курсовой работы (КР); обобщению и систематизации теоретических знаний, закреплению навыков экспериментальных методов исследования, полученных при изучении дисциплин профессиональной подготовки.

	Этап	**Содержание этапа**	**Трудоемкость (часов) по видам учебной работы**	**Реализуемые компетенции**

№ п / п			Практические занятия	Самостоятельная работа	
1	Работа с литературными источниками	Поиск, анализ и конспектирование информации по теме исследования из имеющихся литературных источников: монографии, справочники, журналы, материалы конференций, диссертации. Составление библиографических карточек. Проведение анализа степени освещения вопросов данной темы в научной литературе.	2	6	ПК-1 УК-1
2	Экспериментальный	Выбор методов исследования, проведение педагогического эксперимента. Проведение математической обработки данных, составление сводных таблиц результатов исследования.	4	7	ПК-1 УК-1
3	Написание курсовой работы	Аналитическое описание результатов исследования. Формулирование введения и выводов, написание обзора литературы по теме исследования, характеристики объекта, места, условий, материалов и методики проведения исследований, изложение и анализ собственных результатов исследования. Составление отчета по практике.	2	15	ПК-1 УК-1
ИТОГО: 36			8	28	ПК-1 УК-1

7. Форма промежуточной аттестации по практике

Форма промежуточной аттестации по практике: курсовая работа в 9 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 индивидуальное задание обучающемуся, в котором указываются требования к структуре действий обучающегося, требования к полученным результатам, к срокам и месту проведения мероприятий практики и т.п. Также приводятся требования к отчету по практике.

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

Классификация и методы оценки научно - исследовательской работы - http://zdamsam.ru/a60586.html

Методика научно-исследовательской работы - https://lektsii.org/7-20144.html

Оформление курсовой работы по ГОСТу 2018 (образец) - https://journal.duplom.ru/kursovaya/oformlenie-kursovoy-raboty-po-gostu-2018-obrazec/

Оформление курсовой работы: правила и примеры - https://nauchniestati.ru/blog/oformlenie-kursovoj-raboty/

Оформление курсовых работ - https://www.kgasu.ru/universitet/structure/instituty/ieus/kmm/oformlenie-kursovykh-rabot.php

Оформление курсовых работ - http://kafitimpi.sfedu.ru/index.php?...&id=5&option=com_content&view=article

Требования и особенности подготовки курсовой работы (образец) - https://tonusmozga.ru/ucheba/kursovik/kursovaya-rabota-obrazec.html

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

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

Для учебного процесса во время научно-исследовательской работе необходимы следующие материалы и оборудование:

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

Стол рабочий лабораторный ДИН-52А. Стол рабочий лабораторный СР-3МП. Стулья металлические. Стул офисный. Стеллаж деревянный для книг. Стеллаж деревянный для цветов. Ноутбук Acer (переносной). Проектор View Sonic (переносной). Экран (переносной). Набор учебно-наглядных пособий: комплект презентаций в электронном формате по преподаваемой дисциплине.

Помещение для самостоятельной работы, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (Научный читальный зал).

Металлические двусторонние стеллажи для книг. Книжный шкаф открытый. Библиотечный фонд, Стол овальный для пользователей. Проектор Acer P1387W. Ноутбуки для пользователей ICL Pi155. Шкаф каталожный. Шкаф для одежды. Ксерокс Kyocera KM-1635. Стол для ксерокса. Рабочий стол библиографа. Компьютер библиографа Celeron (R)D. Вешалка для одежды. Жалюзи рулонные «Омега» с фотопечатью. Стенд настенный (бронированное стекло). Шкаф-витрина встроенный в арку. Шкаф-витрина стеклянный. Стеллаж трубчатый с деревянными полками. Стол для СИ-1 (ОВЗ). Рабочий стол для лиц с ОВЗ. Компьютер для ОВЗ (Intel(R)Core(TM)2Duo/Intel(R)Core(TM)i5-3330). Наушники. Устройство «Говорящая книга» Smart Bee (тифлоплеер). Видеоувеличитель Optelec Compfact+HD World. Радиомикрофон Сонет-РСМ. Сканер Cimsun W1100 Pro. Веб-камера. Выход в Интернет. Внутривузовская компьютерная сеть. Доступ в электронную информационно-образовательную среду.

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 не текстового 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), профиль: Биология и химия.

Приложение №1

к программе производственной практики
Б2.В.05(П) Научно-исследовательская работа по методике обучения химии

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
производственной практике
Научно-исследовательская работа по методике обучения химии

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Профиль подготовки: Биология, 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 практике
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
ПК-1 Способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования предметных методик и применения современных образовательных технологий	ПК-1.1 Знать предметные методики и способы применения современных образовательных технологий для осуществления обучения учебному предмету ПК-1.3 Владеть навыками проектирования элементов образовательной программы, рабочей программы предмета, технологической карты урока	**Текущий контроль:** **Рукопись бакалаврской курсовой работы:** Оформление рукописи: рубрикация текста, компиляция текста, оформление рисунков и таблиц, корректировка выводов по теме исследования, оформление библиографии, подготовка доклада и презентации. **Отчет по практике** **Промежуточная аттестация:** Зачет с оценкой
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знает принципы поиска информации, критического анализа и синтеза информации, методики системного подхода для решения поставленных задач. Умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач Владеет навыками поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью применять системный подход для решения поставленных задач	**Текущий контроль:** **Рукопись бакалаврской курсовой работы:** Оформление рукописи: рубрикация текста, компиляция текста, оформление рисунков и таблиц, корректировка выводов по теме исследования, оформление библиографии, подготовка доклада и презентации. **Отчет по практике** **Промежуточная аттестация:** Зачет с оценкой

2. **Индикаторы достижения компетенций**

Компетенция	Зачтено			Не зачтено
	Высокий уровень (отлично) (86-100 баллов)	**Средний уровень (хорошо) (71-85 баллов)**	**Низкий уровень (удовлетворительно) (56-70 баллов)**	**Ниже порогового уровня (неудовлетворительно) (0-55 баллов)**
ПК-1	Знает комплекс предметных методик и возможности применения современных образовательных технологий для осуществления обучения учебному предмету	Знает основные предметные методики и основные возможности применения современных образовательных технологий для осуществления обучения учебному предмету	Знает отдельные предметные методики и современные образовательные технологии для осуществления обучения учебному предмету	Не знает предметных методик и возможности применения современных образовательных технологий для осуществления обучения учебному предмету
ПК-1	Владеет умением анализировать методическую литературу, самостоятельно проектировать элементы образовательной программы, рабочую программу предмета, технологическую карту урока биологии и химии в	Владеет умением самостоятельного проектировать элементы образовательной программы, рабочей программы предмета, технологической карты урока биологии и химии	Владеет набором базовых действий для проектирования элементов образовательной программы, рабочей программы предмета, технологической карты урока биологии и химии с использованием методических рекомендаций	Не владеет набором действий для проектирования элементов образовательной программы, рабочей программы предмета, технологической карты урока биологии и химии с использованием методических рекомендаций

	соответствии с условиями организации образовательного процесса			
УК-1	Знает принципы эффективного поиска, критического анализа и синтеза информации, комплекс методик системного подхода для решения поставленных задач	Знает принципы поиска, критического анализа и синтеза информации, методики системного подхода для решения стандартных и нестандартных задач	Знает базовые принципы поиска, критического анализа и синтеза информации, основные методики системного подхода для решения стандартных задач	Не знает базовые принципы поиска, критического анализа и синтеза информации, основные методики системного подхода для решения стандартных задач
	Умеет осуществлять эффективный поиск, критический анализ и синтез информации; использовать системный подход для решения поставленных задач	Умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации; применять системный подход для решения стандартных задач и нестандартных задач	Умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации на основе базовых принципов; применять системный подход для решения стандартных задач	Не умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации на основе базовых принципов; применять системный подход для решения стандартных задач
	Владеет навыками эффективного поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью применять системный подход для решения поставленных задач	Владеет навыками поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью применять системный подход для решения стандартных и нестандартных задач	Владеет базовыми навыками поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью применять системный подход для решения стандартных задач	Не владеет базовыми навыками поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью применять системный подход для решения стандартных задач

3. Механизм формирования оценки по практике

Форма промежуточной аттестации по практике – курсовая работа в 9 семестре.

Курсовая работа оценивается в диапазоне: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

Соответствие баллов и оценок:

86-100 – отлично

71-85 – хорошо

56-70 – удовлетворительно

0-55 – неудовлетворительно

Процедура формирования баллов по промежуточной аттестации:

За прохождение практики в соответствии с индивидуальным заданием обучающийся может набрать максимально 80 баллов. Оценивание прохождения практики в соответствии с индивидуальным заданием осуществляет руководитель практики от КФУ.

За отчет по практике обучающийся может набрать максимально 20 баллов.

Оценивание отчета по практике осуществляет руководитель практики от КФУ.

Промежуточная аттестация по практике считается пройденной:

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

− получения баллов не ниже удовлетворительных за каждое оценочное средство: прохождение практики в соответствии с индивидуальным заданием и отчет по практике.

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

4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания

4.1. Индивидуальное задание

4.1.1. Процедура проведения

Обучающийся в соответствии с индивидуальным заданием и графиком выполнения различных этапов проводит научное исследование по теме выпускной квалификационной работы.

Текущий контроль направлен на проверку усвоения практического и теоретического материала в процессе прохождения практики. Текущая отчетность состоит из базы данных, материалов статистической и аналитической обработки результатов исследования, обзора научной литературы по теме исследования, характеристики объекта, материалов и методов исследования, выводов и введения, предъявляемых научному руководителю по графику в рамках индивидуального задания.

4.1.2. Критерии оценивания

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

- выполнил график сдачи материалов в рамках индивидуального задания;
- использовал достаточное число разнообразных литературных источников при анализе теоретического материала по теме исследования;
- показал отличный уровень владения методами экспериментальной работы;
- представил самостоятельный анализ первичных экспериментальных данных, материалы статистической и аналитической обработки результатов исследования;
- самостоятельно провел анализ результатов исследования применительно к общей проблеме в избранной области;
- показал высокий уровень владения навыками предоставления результатов исследования в различных формах.

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

- выполнил график сдачи материалов в рамках индивидуального задания;
- использовал достаточное число надлежащих литературных источников при анализе теоретического материала по теме исследования;
- показал необходимый уровень владения методами экспериментальной работы;
- представил анализ первичных экспериментальных данных, материалы статистической и аналитической обработки результатов исследования;
- провел обобщение результатов и методического опыта исследования применительно к общей проблеме в избранной области под руководством преподавателя;
- показал хороший уровень владения навыками предоставления результатов исследования в различных формах.

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

- выполнил график сдачи материалов в рамках индивидуального задания;
- использовал достаточное число надлежащих литературных источников при анализе теоретического материала по теме исследования;
- показал достаточный уровень владения методами экспериментальной работы;
- представил анализ первичных экспериментальных данных, материалы статистической и аналитической обработки результатов исследования;
- показал достаточную способность к обобщению результатов и методического опыта исследования применительно к общей проблеме в избранной области под руководством преподавателя;
- показал достаточный уровень владения навыками предоставления результатов исследования при использовании базовых форм.

Баллы в интервале 0-55 % от максимальных (0 баллов) ставится, если обучающийся:

- не выполнил график сдачи материалов в рамках индивидуального задания; допустил грубые ошибки при выполнении выше указанных требований / не представил варианты написания компонентов КР.

4.1.3. Содержание оценочного средства

Текущая отчетность состоит из базы данных, материалов статистической и аналитической обработки результатов исследования, обзора научной литературы по теме исследования, характеристики объекта, материалов и методов исследования, выводов и введения, предъявляемых научному руководителю по графику в рамках индивидуального задания.

База данных: умеет формировать статистическую базу данных на основе обработки первичных данных результатов экспериментального исследования; база данных отвечает необходимым требованиям.

Материалы статистической и аналитической обработки результатов исследования: умеет проводить статистическую обработку результатов исследования, анализировать и описывать результаты исследования на основе теоретических знаний по теме исследования.

Обзор научной литературы: умеет конспектировать литературные источники, формировать целостный структурированный обзор литературы в виде реферата; использует надлежащее количество литературных источников.

Введение: во введении четко сформулированы цели и задачи, дано обоснование выбора темы и актуальности работы.

Описание объектов, места, условий, методики исследования соответствуют требованиям.

Выводы: степень соответствия выводов задачам исследования, четкость формулировки выводов.

В течение прохождения основного этапа выполняется индивидуальное задание.

Индивидуальное задание:

№ п/п	Индивидуальное задание (содержание и планируемые результаты практики)	Сроки выполнения
1	Получение задание на выполнение КР	в течение практики
2	Работа с литературой	в течение практики
3	Консультации по написанию главы 1	в течение практики
4	Проведение аналитической работы с пробами	в течение практики
5	Обработка результатов анализа	в течение практики
6	Оформление результатов анализа	в течение практики
7	Составление сводных результатов исследования, составление сравнительных диаграмм	в течение практики
8	Консультации по написанию Главы 2	в течение практики
9	Консультация по написанию выводов	в течение практики
10	Предоставление чернового варианта КР	в течение практики
11	Представление отчета по практике	в течение практики

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

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.

4.2.2. Критерии оценивания

Баллы в интервале 86-100 % от максимальных (20 баллов) ставятся, если:

Содержание и оформление отчета по практике и дневника прохождения практики полностью соответствуют предъявляемым требованиям.

Баллы в интервале 71-85 % от максимальных (15 баллов) ставятся, если:

Основные требования к прохождению практики выполнены, однако имеются несущественные замечания по содержанию и оформлению отчета по практике и дневника прохождения практики.

Баллы в интервале 56-70 % от максимальных (10 баллов) ставятся, если:

Основные требования к прохождению практики выполнены, однако имеются существенные замечания по содержанию и оформлению отчета по практике и дневника прохождения практики.

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

Небрежное оформление отчета по практике и дневника прохождения практики. В отчете по практике освещены не все разделы программы практики / 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.

Приложение №2

к программе производственной практики
Б2.В.05(П) Научно-исследовательская работа по методике обучения химии

Перечень литературы, необходимой для проведения практики

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

Основная литература:

1. Гелецкий, В. М. Реферативные, курсовые и выпускные квалификационные работы [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / В. М. Гелецкий. - 2-е изд., перераб. и доп. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011. - 152 с. - ISBN 978-5-7638-2190-1. http://znanium.com/bookread2.php?book=443230
2. Методология научных исследований (в курсовых и выпускных квалификационных работах) : учебник / Г.Д. Боуш, В.И. Разумов. - М. : ИНФРА-М, 2019. - 210 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5c4efe94f12440.58691332. http://znanium.com/bookread2.php?book=991912
3. Орехова Т. Ф. Подготовка курсовых и дипломных работ по педагогическим наукам [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т. Ф. Орехова, Н. Ф. Ганцен. - 4-е изд., стереотип. - М. : ФЛИНТА, 2011. - 139 с. - ISBN 978-5-9765-1212-2. http://znanium.com/bookread2.php?book=409672
4. Письменные работы научного стиля: учебное пособие / Авдонина Л.Н., Гусева Т.В. - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 72 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование) (Обложка. КБС) ISBN 978-5-91134-670-6 http://znanium.com/bookread2.php?book=563093

Дополнительная литература:

1. Выпускная квалификационная работа студента-химика: содержание, оформление, защита: Учебное пособие / Белоусова О., - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, 2017. - 118 с. ISBN 978-5-9765-3039-3 http://znanium.com/bookread2.php?book=945789
2. Курсовое и дипломное проектирование : учеб. пособие / Н.П. Молоканова. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. - 88 с. - (Среднее профессиональное образование). http://znanium.com/bookread2.php?book=772456
3. Курсовое и дипломное проектирование. Общие требования и правила оформления: Учебно-методическое пособие / Земляной К.Г., Павлова И.А., - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, 2017. - 116 с.: ISBN 978-5-9765-3111-6 http://znanium.com/bookread2.php?book=959820

Приложение 3

к программе производственной практики
Б2.В.05(П) Научно-исследовательская работа по методике обучения химии

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, 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.Office Professional Plus 2010,
2. Kaspersky Endpoint Security для Windows
3. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM»
4. Электронная библиотечная система Издательства «Лань»