

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Химический институт им. А.М. Бутлерова



подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Методология и методы педагогических исследований

Направление подготовки: 44.04.01 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Новые подходы в преподавании химии

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и): доцент, к.н. Сахиева Р.Г. (кафедра педагогики высшей школы, Институт психологии и образования), SaxievaRG@mail.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-8	Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований;
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- основания выбора и формулировки проблемы проекта/педагогического исследования на основе изучения научной литературы и анализа существующих проблем в исследуемой области;
- теоретические основы разработки педагогического проекта/проектирование педагогического исследования.

Должен уметь:

- выявлять и формулировать проблему проекта/педагогического исследования на основе изучения научной литературы и анализа существующих проблем в исследуемой области;
- определять актуальность педагогического проекта/педагогического исследования, формулировать цели, задачи и другие аспекты его научного аппарата на основе специальных научных знаний и результатов исследований;
- определять ожидаемые результаты проекта;
- проектировать структуру педагогического проекта/педагогического исследования;
- отбирать методы реализации педагогического проекта/педагогического исследования.

Должен владеть:

- опытом проектирования научного аппарата педагогического проекта/педагогического исследования на основе специальных научных знаний и результатов исследований;
- способами разработки концепции/программы проекта/педагогического исследования;
- навыками определения ожидаемых результатов проекта/педагогического исследования.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.О.01.02 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.04.01 "Педагогическое образование (Новые подходы в преподавании химии)" и относится к обязательной части ОПОП ВО.

Осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) на 108 часа(ов).

Контактная работа - 32 часа(ов), в том числе лекции - 8 часа(ов), практические занятия - 24 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 49 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 27 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 1 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)						Самостоятельная работа
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практические занятия, всего	Практические в эл. форме	Лабораторные работы, всего	Лабораторные в эл. форме	
1.	Тема 1. Методологические основы педагогических исследований	1	4	0	4	0	0	0	9
2.	Тема 2. Основные характеристики и структура педагогических исследований	1	2	0	10	0	0	0	18
3.	Тема 3. Методы педагогических исследований	1	2	0	10	0	0	0	22
	Итого		8	0	24	0	0	0	49

4.2 Содержание дисциплины (модуля)**Тема 1. Методологические основы педагогических исследований**

Сущность методологии педагогики. Методология как учение об организации деятельности. Методология как учение о научном методе познания (учение о принципах, формах и способах научно-исследовательской деятельности). Задачи методологии педагогики. Уровни методологии науки. Методологические принципы педагогических исследований.

Тема 2. Основные характеристики и структура педагогических исследований

Сущность и особенности педагогических исследований. Типы педагогических исследований. Методологические требования к проведению педагогических исследований. Структура педагогического исследования. Научный аппарат педагогического исследования. Программа педагогического исследования. Этапы педагогического исследования. Методологическая культура и ее основные компоненты (методологические знания, диалектическое мышление, педагогическая рефлексия, социальная перцепция). Этические нормы проведения педагогического исследования.

Тема 3. Методы педагогических исследований

Сущность и классификация методов педагогических исследований. Требования к методам педагогических исследований. Общая характеристика теоретических методов исследования. Теоретический анализ проблемы и предмета исследования. Индуктивные и дедуктивные методы. Метод моделирования в педагогических исследованиях. Общая характеристика эмпирических методов исследования. Метод наблюдения в педагогических исследованиях. Метод беседы в педагогических исследованиях. Метод интервьюирования в педагогических исследованиях. Метод анкетирования в педагогических исследованиях. Метод тестирования в педагогических исследованиях. Метод изучения и анализа документации в педагогических исследованиях. Метод изучения и анализа результатов деятельности испытуемых в педагогических исследованиях. Метод изучения, анализа и обобщения передового педагогического опыта в педагогических исследованиях. Сущность, общая характеристика и особенности педагогического эксперимента.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года №245)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-99бин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- 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, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной 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 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Библиотека авторефератов и диссертаций России - <http://www.dslib.net/>

Педагогика : научно-теоретический журнал Российской академии образования : электронный журнал. - www.pedagogika-rao.ru

Педагогическая наука и образование : научный журнал : электронный журнал - www.rspu.edu.ru/university/publish/pednauka/index.htm

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Методические рекомендации обучающемуся по прослушиванию и конспектированию лекции: 1. Студенту необходимо быть готовым к лекции до прихода преподавателя в аудиторию, так как работа на лекции - сложный процесс, включающий в себя слушание, осмысливание и конспектирование. 2. При слушании необходимо полностью сосредоточиться на изучаемой теме, ибо эффективное слушание лектора - важнейшее условие правильного составления конспекта. 3. В конспекте лекции необходимо отмечать наиболее важные моменты, основные положения, излагаемые лектором. 4. Рекомендуется оставлять широкие поля, где можно записать собственные мысли, возникающие по ходу лекции, возникшие вопросы, чтобы получить на них ответы при самостоятельной проработке рекомендованной литературы, или непосредственно у преподавателя в конце лекции. 5. На полях можно также размещать цитаты, мелкие поясняющие схемы, рисунки и т.п. 6. Следует выработать свою систему сокращений при конспектировании лекции. 7. Рекомендуется перечитывать лекцию в день ее прослушивания.
практические занятия	Методические указания обучающимся по подготовке к практическим занятиям: 1. Ознакомиться с вопросами практического занятия и заданиями. 2. Проработать конспект соответствующей лекции, разделы учебников и учебных пособий, чтобы получить общее представление о месте и значении темы практического занятия в изучаемой дисциплине. 3. Ознакомиться с дополнительной литературой по теме (кроме рекомендованных преподавателем, студент может привлекать другие источники и материалы для подготовки к занятию, подходящие для раскрытия вопросов). 4. Подготовить ответы на вопросы плана практического занятия (иметь конспект). 5. Выполнить задания к практическому занятию. 6. Проработать тестовые задания и практические задачи (если они имеются). 7. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю. На практическом занятии каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем вопросам плана, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Этого можно добиться при хорошем владении материалом. Недопустимо простое чтение конспекта. Выступающий должен проявить свое собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказать свое личное мнение, обосновать его с помощью прочитанных теоретических работ, фактов и наблюдений из практической деятельности и т.д. Необходимо внимательно слушать выступающего, подмечать интересное в его выступлении, улавливать возможные недочеты и фактические ошибки и исправлять их в ходе занятия. При этом обратить внимание на то, что еще не было сказано, или поддержать и развить интересную мысль, высказанную предыдущим оратором, продемонстрировать практические навыки.

Вид работ	Методические рекомендации
самостоя- тельная работа	Методические рекомендации обучающимся по организации самостоятельной ра-боты Формы самостоятельной работы студентов: - изучение и систематизация официальных государственных документов, законов, постановлений, нормативно-инструкционных и справочных материалов с исполь-зованием информационно-поисковых систем; - изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодиче-ских изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации; - подготовка аналитических материалов, проектов; - участие в работе студенческих конференций. Самостоятельная работа включает следующие виды деятельности: - проработку лекционного материала; - изучение по учебникам программного материала, не изложенного на лекциях; - подготовку к семинарам и практическим занятиям; - подготовку аналитических материалов, проектов. Самостоятельная работа реализуется: 1. Непосредственно в процессе аудиторных занятий - на лекциях, практических занятиях. 2. В контакте с преподавателем вне рамок расписания - на консультациях по учеб-ным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д. 3. В библиотеке, дома, в общежитии, на кафедре при выполнении студентом учеб-ных и творческих задач. Приступая к изучению новой учебной дисциплины, студенты должны ознакомиться с учебной программой дисциплины. В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная. Аудиторная самостоятельная работа по разделу выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию пре-подавателя, но без его непосредственного участия. Содержание внеаудиторной самостоятельной определяется в соответствии с рекомендуемыми видами заданий согласно примерной и рабочей программы. Самостоятельная работа может осу-ществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объ-ема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов. Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по разделу, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.
экзамен	Методические рекомендации обучающимся по подготовке к экзамену: 1. Экзамены являются заключительным этапом изучения учебной дисциплины и имеют целью проверить теоретические знания обучающихся, их умения приме-нять полученные знания при решении практических задач. 2. Успешному проведению экзамена способствует систематическое посещение лекционных, практических занятий, тщательная проработка вопросов, выносимых на обсуждения на групповых занятиях и самостоятельная подготовка обучающихся. 3. При возникновении сложностей в процессе подготовки к экзамену необходимо обратиться за консультацией к преподавателю. Экзамен проводится в форме итогового тестирования и выполнения практического задания. Для подготовки к итоговому тестированию необходимо обратиться к содержанию лекций, материалам практических занятий, рекомендованной литературе по дис-циплине. Для выполнения итогового тестирования необходимо внимательно прочитать те-стовое задание и инструкцию к нему. После ознакомления с тестовым заданием и инструкцией, необходимо приступить к его решению. На выполнение итогового теста отводится 60 минут. В процессе выполнения практического задания необходимо конкретизировать предложенную тему педагогического исследования, сформулировать возможную проблему, цель, объект, предмет, гипотезу и задачи исследования. На выполнение практического задания отводится 30 минут. Для подготовки к выполнению практического задания необходимо обратиться к содержанию лекций, материалам практических занятий, рекомендованной литературе по дисциплине, касающихся проблем формулировки темы педагогического исследования и разработки его научного аппарата.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

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

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям 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;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 44.04.01 "Педагогическое образование" и магистерской программе "Новые подходы в преподавании химии".

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.О.01.02 Методология и методы педагогических исследований

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 44.04.01 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Новые подходы в преподавании химии

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Основная литература:

1. Овчаров, А. О. Методология научного исследования : учебник / А. О. Овчаров, Т. Н. Овчарова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 310 с. - (Высшее образование: Магистратура). - DOI 10.12737/1846123. - ISBN 978-5-16-017366-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1913251> (дата обращения: 28.02.2025). - Режим доступа: по подписке.
2. Колдаев, В. Д. Методология и практика научно-педагогической деятельности : учебное пособие / В. Д. Колдаев. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. - 400 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0814-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2094512> (дата обращения: 28.02.2025). - Режим доступа: по подписке.
3. Синченко, Г. Ч. Логика диссертации : учебное пособие / Г.Ч. Синченко. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2025. - 312 с. - (Высшее образование: Аспирантура). - ISBN 978-5-16-019348-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2160667> (дата обращения: 28.02.2025). - Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

1. Околелов, О. П. Педагогика высшей школы : учебник / О.П. Околелов. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 187 с. - (Высшее образование: Магистратура). - DOI 10.12737/19449. - ISBN 978-5-16-011924-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1900992> (дата обращения: 28.02.2025). - Режим доступа: по подписке.
2. Романов, Е. В. Методология технологического проектирования: Часть II/Романов Е.В., 2-е изд., стереотипное - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 175 с. ISBN 978-5-16-104302-8 (online). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/544260> (дата обращения: 28.02.2025). - Режим доступа: по подписке.
3. Стариченко, Б. Е. Проектирование диссертации магистра образования : учебное пособие / Б. Е. Стариченко, И. Н. Семенова, А. В. Слепухин. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 208 с. - ISBN 978-5-8114-2006-3. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/212279> (дата обращения: 28.02.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Майер, А. А. Проектирование образовательного пространства: общие подходы / А. А. Майер. - Текст : электронный // Znanium.com. - 2011. - №1-12. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/523380> (дата обращения: 28.02.2025). - Режим доступа: по подписке.

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.О.01.02 Методология и методы педагогических исследований

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 44.04.01 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Новые подходы в преподавании химии

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.