Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный педагогический университет
имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет естественно-географический
Кафедра биологии и химии

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0233C9D60038B01A9E48C1A3FBB4A9D9F6
Владелец: Титов Сергей Николаевич
Действителен: с 07.07.2023 до 28.04.2038

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической
работе С.Н. Титов

# СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ ПРЕЗЕНТАЦИИ НАУЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ

Программа учебной дисциплины модуля «Актуальные вопросы образования»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

направленность (профиль) образовательной программы
Химическое образование

(заочная форма обучения)

Составитель: Кафиятуллина А.Г., к.х.н., доцент кафедры биологии и химии

Рассмотрено и одобрено на заседании ученого совета естественно-географического факультета, протокол от 31 мая 2023 г. № 6

Ульяновск, 2023

## Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Современные способы презентации научной информации» включена в обязательную часть Блока 1. Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность/профиль «Химическое образование», заочная форма обучения (Б1.О.03.04 Современные способы презентации научной информации).

Для освоения дисциплины магистры используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в изучении курсов Современные проблемы образования, Современные проблемы науки и образования (часть 1), Современные проблемы науки и образования (часть 2), Современные образовательные технологии, Методология и методы научного исследования, Теория аргументации и исследовательской деятельности, Современные проблемы общей и неорганической химии», Современные проблемы органической химии, Инновационные процессы в образовании.

Результаты изучения дисциплины «Современные способы презентации научной информации» являются теоретической и методологической основой для изучения дисциплин: Проблемы современной химической промышленности, Функциональный анализ в органической химии, Спектральный анализ органических соединений, Химия твердого тела, Селективный катализ, Химическая модификация полимеров, Химия комплексных соединений, Внеурочная деятельность учащихся по химии, Производственная практика (педагогическая), Производственная практика (преддипломная).

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Материал курса служит основой общехимической подготовки магистров, учит умению ориентироваться в проблемах смежных наук, дает фундаментальную подготовку по инновационным процессам в химическом образовании.

Программа наряду с фундаментальными знаниями предполагает также усвоение магистрантами возможностей применения этих знаний в практической деятельности.

Программа практических занятий направлена на закрепление теоретического материала и выработке навыков практического использования инноваций в решении профессиональных задач. Программа составлена с учетом профессиональной ориентации магистров и необходимости овладения ими навыками научно-исследовательской работы.

***Цель дисциплины*** –содействовать становлению профессиональной компетентности магистра на основе теоретического осмысления и практического использования инноваций в решении профессиональных задач.

***Задачи изучения дисциплины:***

- знакомство с методологическими достижениями и инновационными процессами в химическом образовании;
- способность проектировать образовательную среду для реализации задач инновационной образовательной практики;
- внедрение технологии инновационных процессов в учебный процесс;
- умение проводить экспертизу на основе критериев инновационных процессов в образовании.

В результате освоения программы магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Современные способы презентации научной информации» (в таблице представлено соотнесение образовательных результатов обучения по дисциплине с индикаторами достижения компетенций):

| Компетенция и индикаторы ее достижения в дисциплине | Образовательные результаты дисциплины (этапы формирования дисциплины) | | |
|---|---|---|---|
| | знает | умеет | владеет |
| УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.<br>**Индикаторы достижения компетенции:**<br>УК 4.1. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.<br>УК 4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках | | ОР-1<br>использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках<br><br>ОР-2<br>использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках, коммуникативно и культурно приемлемо презентовать научную информацию и результаты собственных исследований | |
| ОПК-7. Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений.<br>**Индикаторы достижения компетенции:**<br>ОПК 7.1. Знает: педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного | ОР-3<br>педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса.<br><br>ОР-4<br>педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса, методы выявления индивидуальных особенностей | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| процесса; методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся; особенности построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учетом особенностей образовательной среды учреждения.<br>ОПК-7.2<br>Умеет использовать особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов; составлять (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; использовать для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности<br>ОПК-7.3<br>Владеет технологиями взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; способами решения проблем при взаимодействии с различным контингентом обучающихся; приемами индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений | обучающихся и слушателей.<br><br>ОР-5<br>педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса, методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся и слушателей, особенности построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учетом особенностей образовательной среды учреждения. | | |

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

| Номер семестра | Учебные занятия | | | | | Форма итоговой аттестации |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Всего | | Лекции, час | Практические занятия, час | Самостоятельная работа, час | |
| | Трудоемк. | | | | | |
| | Зач. ед. | Часы | | | | |
| 2 | 3 | 108 | 4 | 10 | 88 | Зачет (6) |
| Итого | 3 | 108 | 4 | 10 | 88 | Зачет (6) |

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

***3.1. Указание тем (разделов) и отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий***, оформленных в виде таблицы:

| Наименование раздела и тем | Количество часов по формам организации обучения | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Лекц. занятия | Лаб. занятия | Практ. занятия | Самост. работа |
| Тема 1. Введение. Инновационные тенденции в химическом образовании. | 1 | | | 10 |
| Тема 2. Проблемно-поисковые технологии | 1 | | 1 | 10 |
| Тема 3. Проектная деятельность обучающихся. | 1 | | 2 | 10 |
| Тема 4. Технология «case-stady» | | | 2 | 16 |
| Тема 5. Геймификация в образовательном химическом пространстве | | | 1 | 16 |
| Тема 6. Коммуникативно-диалоговые технологии. | 1 | | 2 | 10 |
| Тема 8. Информационные технологии в химическом образовании | | | 2 | 16 |
| ИТОГО: | 4 | | 10 | 88 |

***3.2. Краткое описание содержания тем (разделов) дисциплины***

**Тема 1. Введение. Инновационные тенденции в химическом образовании.**

Инновационное и традиционное обучение. Предпосылки смены традиционного химического образования на инновационное. Система отличий инновационного и традиционного обучения: по способам целеполагания, типам педагогической деятельности, способам связи участников совместной деятельности. Инновационно-исследовательский стиль профессиональной деятельности педагога.

Критерии инновационного процесса. Новизна, оптимальность, высокая результативность. Возможность творческого применения инновации в химическом образовании. Характеристика ведущих тенденций, закономерностей и противоречий в развитии инновационных процессах.

**Тема 2. Проблемно-поисковые технологии.**

Проблемное обучение и его особенности. Задачи проблемного обучения: обучающие, развивающие, воспитательные. Центральные понятия проблемного обучения: проблема; гипотеза; проблемная ситуация; проблемный вопрос; проблемная задача; творческая задача; самостоятельная работа.

Методы проблемно-поисковых технологий: объяснительно- иллюстративный, репродуктивный, проблемное изложение, частично-поисковый, исследовательский метод.

Типы проблемных ситуаций: ситуации неожиданности, ситуации конфликта, ситуации опровержения, ситуации предположения, ситуация неопределенности, ситуации затруднения.

Способы создания проблемных ситуаций: теоретическое объяснение внешнего несоответствия явлений и фактов; использование учебных и жизненных ситуаций; анализ фактов и явлений действительности; выдвижение гипотез, выводов и их проверка; сравнение

фактов, явлений, в результате которых возникает проблемная ситуация; ознакомление с фактами, приведшими в истории науки к возникновению научной проблемы.

**Интерактивна форма:** обсуждение в микрогруппах проблемных ситуаций**.**

**Тема 3. Проектная деятельность обучающихся.**

Учебный проект. Виды учебных проектов: информационный, исследовательский, практико-ориентированный, творческий, игровой и ролевой.

Организация этапов работы в процессе исследования.

Выбор темы. От проблемы к теме. Обоснование актуальности выбранной темы. Постановка цели, задач. Формулирование гипотезы. Определение объекта и предмета исследования. Составление рабочего плана.

Подбор и работа с информационными источниками. Виды информации: обзорная, реферативная, сигнальная, справочная. Источники информации: книги, периодические издания, кино-, аудио- и видеоматериалы, люди, электронный ресурсы. Методы поиска информации: работа с библиотечными каталогами, справочными материалами, книгами, периодическими изданиями и в Интернете. Сбор информации по проблеме исследования по разным источникам.

Оформление работы. Структура учебно-исследовательской работы. Три основных раздела работы: введение, основная часть, заключение. Оформление титульного листа, оглавления, списка литературы. Введение: обоснование актуальности проблемы, новизны, практической значимости работы, формулирование цели, задач, объекта исследования, предмета исследования, гипотезы, методов исследования. Основная часть состоит из глав, содержащих обзор источников по проблеме исследования, описание этапов и процесса исследования. Каждая глава сопровождается выводами по главе. Заключение: перечисление результатов, полученных в ходе исследования, формулирование выводов.

Правила оформления учебно-исследовательской работы. Язык и стиль текста учебно-исследовательской работы. Общие правила оформления текста и требования к учебно-исследовательским работам. Стандарт оформления списка литература и др. источников.

Подготовка к защите учебно-исследовательской работы. Подготовка доклада. Требования к докладу. Основные части выступления. Научный стиль речи. Речевые клише. Требования к презентации проектно-исследовательской работы.

**Интерактивная форма:** работа с источниками Интернет – ресурсов по подбору информации; обсуждение в микрогруппах характера представленного проекта.

**Тема 4. Технология «case-stady».**

Признаки метода «case-stady»: наличие модели реальной жизни; наличие единой цели; коллективный поиск решений; много альтернативность решений; групповое оценивание деятельности; эмоциональное напряжение обучаемых.

Основные этапы: знакомство с ситуацией, предоставленной учителем; выделение основных проблем; предложение концепций; анализ последствий принятия тех или иных решений; решение кейса; общее обсуждение и анализ ситуации.

**Интерактивная форма:** работа с источниками Интернет – ресурсов по подбору информации **«case-stady»**.

**Тема 5. Геймификация в образовательном химическом пространстве**.

Геймификации как средство повышения мотивации при обучении химии. Цель и ожидаемые результаты геймификации. Формы и методы реализации геймификации. Игровые технологии на уроках химии. Методика организации и проведения игр. Элементы игровых технологий: ролевые игры; «горячий стул»; игра-квест; исторический суд; игра ассоциации; инсценировка; ролевые игры; путешествие, экскурсия; лексический конструктор; игра «правда или ложь» и др.

**Интерактивная форма:** обсуждение в микрогруппах игровых технологий.

**Тема 6. Коммуникативно-диалоговые технологии.**

Роль и место коммуникативно-диалоговых технологий в обучении химии. Цель и задачи коммуникативно-диалоговых технологий. Основные виды*:* диспут; дискуссия; интеллектуальный бой; телемост; пресс-конференция; интервью; интервью-диалог; турнир ораторов; интеллектуальная дуэль; сократов-круг; открытая кафедра; «волшебный стул» и др. Методика организации наиболее интересных видов коммуникативно-диалоговых технологий.

**Интерактивная форма:** разработка и реализация некоторых коммуникативно-диалоговых мероприятий.

**Тема 7. Информационные технологии (ИТ) в химическом образовании.**

Задачи информационных технологий в образовании: поддержка и развитие системности мышления обучаемого; поддержка всех видов познавательной деятельности обучающегося в приобретении знаний, развитии и закреплении навыков и умений; реализация принципа индивидуализации учебного процесса при сохранении его целостности.

Классификация ИТ:

по решаемым педагогическим задачам: средства, обеспечивающие базовую подготовку (электронные учебники, обучающие системы, системы контроля знаний); средства практической подготовки (задачники, практикумы, виртуальные конструкторы, программы имитационного моделирования, тренажеры); вспомогательные средства (энциклопедии, словари, хрестоматии, развивающие компьютерные игры, мультимедийные учебные занятия); комплексные средства (дистанционные учебные курсы).

по функциям в организации образовательного процесса: информационно-обучающие (электронные библиотеки, электронные книги, электронные периодические издания, словари, справочники, обучающие компьютерные программы, информационные системы); интерактивные (электронная почта, электронные телеконференции); поисковые (каталоги, поисковые системы).

по типу информации: электронные и информационные ресурсы с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, тесты, словари, справочники, энциклопедии, периодические издания, числовые данные, программные и учебно-методические материалы);электронные и информационные ресурсы с визуальной информацией (коллекции: фотографии, портреты, иллюстрации, видеофрагменты процессов и явлений, демонстрации опытов, видео-экскурсии; статистические и динамические модели, интерактивные модели; символьные объекты: схемы, диаграммы);электронные и информационные ресурсы с комбинированной информацией (учебники, учебные пособия, задачники, энциклопедии, словари, периодические издания).

Формы использования и рекомендации по использованию информационно-коммуникативных технологий и мультимедиа средств в преподавании химии: использование готовых электронных продуктов; мультимедийные презентации; слайд-фильм; интернет-ресурсы; применение интерактивной доски

**Интерактивная форма:** работа с источниками Интернет – ресурсов

## 4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Общий объем самостоятельной работы студентов по дисциплине включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу студентов в течение семестра.

Аудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме выполнения тестовых заданий по дисциплине. Аудиторная самостоятельная работа обеспечена базой тестовых материалов, которая включает два варианта.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в формах:

- подготовка к защите реферата;

- подготовки к защите индивидуальных лабораторных работ.

***Материалы, используемые для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине***

**Темы рефератов**

1. Исследовательская деятельность обучающихся
2. Проектная деятельность обучающихся
3. Современное понимание смысла исследовательской деятельности учащихся.
4. Специфика реализации исследовательских задач по химии.
5. Обеспечение осуществления учебного проекта или исследования
6. Оценивание успешности обучающегося в выполнении проекта или исследования
7. Использование технологии case-stady (разбора конкретных ситуаций) на уроках химии
8. Игровые технологии на уроках химии.
9. Информационные технологии в химическом образовании.
10. Коммуникативно-диалоговые технологии при обучении химии.
11. Геймификация в образовательном химическом пространстве.

**Групповая дискуссия**

***Перечень дискуссионных тем для групповой дискуссии по разделу «Проблемно-поисковые технологии»***

1. Предложите свое собственное определение проблемного обучения (проблемного метода обучения).
2. Перечислите недостатки и преимущества «обычного» (информационного) обучения и проблемного обучения.
3. Выберите из учебника химии материал, который можно преподнести учащимся проблемным методом.
4. Разработайте план развития проблемной ситуации на уроке химии.

***Перечень дискуссионных тем для групповой дискуссии по разделу*** **«Проектная деятельность обучающихся»**

1. Охарактеризуйте виды учебных проектов: информационный, исследовательский, практико-ориентированный, творческий, игровой и ролевой.
2. Опишите этапы работы над проектом.
3. Просмотрите учебник по химии и выберите темы, которые можно предложить в качестве исследовательских работ, выполненных в форме проекта.

***Перечень дискуссионных тем для групповой дискуссии по разделу*** **Технология «case-stady»**

**1.** Перечислите признаки метода «case-stady».

**2.** Специфика ситуационных задач по химии.

**3.** Составьте комплект ситуационных задач по химии и разработайте методические материалы для использования их на уроках, занятиях курса по выбору, во внеурочной работе.

**4.** Оцените эффективность применения ситуационных задач в образовательном процессе.

***Перечень дискуссионных тем для групповой дискуссии по разделу*** **«Геймификация в образовательном химическом пространстве»**

1. Рассмотрите геймификацию как средство повышения мотивации при обучении химии.

2. Выскажите свое мнение об игровых технологиях на уроках химии.
3. Опишите методику организации и проведения игр.
4. Напишите сценарий познавательной игры по заинтересовавшей вас теме и проведите эту игру на занятиях.
5. Предложите критерии оценки эффективности познавательной игры и оцените поставленную игру.

***Перечень дискуссионных тем для групповой дискуссии по разделу «*Коммуникативно-диалоговые технологии»***

1. Рассмотрите роль и место коммуникативно-диалоговых технологий в обучении химии.
2. Выберите из учебника химии материал для диспута; дискуссии; интеллектуального боя; телемоста; пресс-конференции; интервью; интервью-диалога; турнира ораторов; интеллектуальной дуэли; сократов-круга; открытой кафедры; «волшебного стула» и др.
3. Разработайте сценарий с использованием коммуникативно-диалоговых технологий по заинтересовавшему материалу и проведите этот сценарий на занятии.
4. Предложите критерии оценки эффективности и оцените разработку.

***Перечень дискуссионных тем для групповой дискуссии по разделу «Информационные технологии (ИТ) в химическом образовании»***

1. Рассмотрите роль и значение информационных технологии (ИТ) в химическом образовании.
2. Оцените случаи использования (преподавателем или вами лично) информационных технологий в обучении. Обосновано ли было применение ИТ.
3. Предложите приемы организации познавательной деятельности с применением информационных технологий.
4. Составьте подробный изучения какой-либо темы с использованием информационных технологий.

***Перечень учебно-методических изданий кафедры (университета) по вопросам организации самостоятельной работы обучающихся***

Железнякова О.М. Инновационная дидактика: дополнительность в образовательных процессах: учебно-методическое пособие. - Ульяновск: ФГБОУ ВО "УлГПУ им. И. Н. Ульянова", 2017. - 34 с.

**5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).**

**Организация и проведение аттестации бакалавра**

ФГОС ВО ориентированы преимущественно не на сообщение обучающемуся комплекса теоретических знаний, но на выработку у магистра компетенций – динамического набора знаний, умений, навыков и личностных качеств, которые позволят выпускнику стать конкурентоспособным на рынке труда и успешно профессионально реализовываться.

В процессе оценки магистров необходимо использование как традиционные, так и инновационные типы, виды и формы контроля. При этом постепенно традиционные средства совершенствуются в русле компетентностного подхода, а инновационные средства адаптированы для повсеместного применения в российской вузовской практике.

**Цель проведения аттестации** – проверка освоения образовательной программы дисциплины-практикума через сформированность образовательных результатов.

| № п/п | **СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ,** используемые для текущего оценивания показателя формирования компетенции | Образовательные результаты дисциплины |
|---|---|---|
| | **Оценочные средства для текущей аттестации**<br>ОС-1 Тестирование<br>ОС-2 Групповые обсуждения<br>**Оценочные средства для промежуточной аттестации**<br>**зачет (экзамен)**<br>ОС-3 Зачет в форме устного собеседования | ОР-1<br>педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса<br>ОР-2<br>использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках<br>ОР-3<br>использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках |

Оценочными средствами текущего оценивания являются: устные доклады, защита реферата, итоговой и текущих практических работ, тест по теоретическим вопросам дисциплины. Контроль усвоения материала ведется на лабораторных занятиях регулярно в течение всего семестра.

Описание оценочных средств и необходимого оборудования (демонстрационного материала), а также процедуры и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения образовательной программы представлены в Фонде оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «Современные способы презентации научной информации».

***Материалы, используемые для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине***

Краткая характеристика процедуры реализации текущего и промежуточного контроля для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице.

**ОС-2. Тестирование**
**Примерные вопросы к тесту**

1. Главная задача научного стиля речи:
а) сообщение научных сведений, научное объяснение фактов
б) непосредственное повседневное общение
в) изображение и воздействие на читателя

2. Наиболее общие особенности лексики научного стиля речи:
а) официально-деловая лексика; устойчивые, стандартизированные обороты речи
б) употребление слов в их прямом значении; широкое использование абстрактной лексики и терминов; отсутствие образных средств
в) общественно-политическая лексика

3. Три пласта научного стиля речи:
а) общенаучные, общеупотребительные, просторечия
б) общеупотребительные, узкоспециальные, художественные средства
в) общенаучные, общеупотребительные, узкоспециальные

4. Термины относятся к:
а) узкоспециальной лексике
б) общеупотребительной лексике
в) общественно-политической лексике

5. Важнейшее качество термина:
а) многозначность
б) многозначимость
в) однозначность

6. Тепло, скорость, колёса — это:
а) заимствованные термины
б) исконно русские термины
в) приобретенные термины

7. Выберите термины с интернациональными словообразовательными элементами:
а) агрохимия, кнопка, дрель
б) кардиоскоп, вибрация, сейсмология
в) суперобложка, биосфера, полифония

8. Выберите терминологические словосочетания:
а) выйти на связь, цепная реакция, состояние невесомости
б) болевая точка, состояние невесомости, пойти на прогулку
в) зимний день, тёмная ночь, показать крупным планом

9. Выберите термины, образованные с помощью приставки и суффикса:
а) макрокосмос, стереофония, наладчик
б) бароаппарат, видеотелефон, селенограф
в) монорельсовый, автобиографический, полифонический

10. Выберите общенаучные слова:
а) величина, орфоэпия, персонаж
б) энергия, деталь, скорость
в) центр, сила, пять

11. Слово или сочетание слов, обозначающее строго определённое научное, техническое, искусствоведческое или общественно-политическое понятие, называется:
а) термином
б) архаизмом
в) неологизмом

12. В каком значении употреблены слова в словосочетаниях: горячая обработка металла, холодное копчение, холодный циклон:
а) общеупотребительном
б) узкоспециальном
в) широкоспециальном

13. Сферой применения научного стиля является:
а) научное общение
б) сфера научного общения
в) оба варианта верны
г) нет верного ответа

14. Научный стиль используется в сфере … деятельности человека:
а) общеупотребительной
б) спортивной
в) научной

15. Сферу общения и речевой деятельности, связанную с реализацией науки, представляет такой стиль:
а) научный
б) учебный
в) специальный

16. Основное назначение научных произведений:
а) бытовое общение
б) изложение исследуемых данных
в) освещение важных проблем общества

17. Основное назначение научных произведений:
а) освещение важных проблем общества
б) бытовое общение
в) знакомство с научной информацией

18. Главной для научной речи является функция:
а) воздействия
б) сообщения
в) обмена информацией

**Примерный перечень вопросов к зачету**

1. Инновационное и традиционное обучение. Предпосылки смены традиционного химического образования на инновационное.
2. Критерии инновационного процесса. Новизна, оптимальность, высокая результативность. Возможность творческого применения инновации в химическом образовании.
3. Проблемное обучение и его особенности.
4. Типы проблемных ситуаций: ситуации неожиданности, ситуации конфликта, ситуации опровержения, ситуации предположения, ситуация неопределенности, ситуации затруднения.
5. Способы создания проблемных ситуаций на уроках химии.
6. Проектно-исследовательская деятельность. Понятие и определение.
7. Виды исследовательских работ: доклад, тезисы, литературный обзор, реферат, проект, учебно-исследовательская работа, их характеристики.
8. Основные региональные и всероссийские конференции и конкурсы школьников.
9. Основные понятия исследовательской деятельности.
10. Методы научных исследований.
11. Методы эмпирического исследования: наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент.
12. Методы, используемые как на эмпирическом, так и на теоретическом уровне исследования: анализ, синтез, моделирование, беседа, интервью, анкетирование, ранжирование.
13. Математические методы.
14. Специальные методы: картографический, исторический и др.
15. Проектная деятельность обучающихся.
16. Учебный проект. Виды учебных проектов: информационный, исследовательский, практико-ориентированный, творческий, игровой и ролевой.
17. Организация этапов работы в процессе исследования. Выбор темы.
18. Организация этапов работы в процессе исследования. Подбор и работа с информационными источниками.
19. Виды информации: обзорная, реферативная, сигнальная, справочная.
20. Источники информации: книги, периодические издания, кино-, аудио- и видеоматериалы, люди, электронный ресурсы.
21. Методы поиска информации: работа с библиотечными каталогами, справочными материалами, книгами, периодическими изданиями и в Интернете.
22. Сбор информации по проблеме исследования по разным источникам.
23. Структура учебно-исследовательской работы.
24. Основные разделы исследовательской работы.
25. Правила оформления учебно-исследовательской работы.
26. Подготовка к защите учебно-исследовательской работы.
27. Использование технологии case-stady (разбора конкретных ситуаций) на занятиях по химии
28. Геймификации как средство повышения мотивации при обучении химии.
29. Игровые технологии на уроках химии.
30. Роль и место коммуникативно-диалоговых технологий в обучении химии.
31. Методика организации наиболее интересных видов коммуникативно-диалоговых технологий.
32. Информационные технологии (ИТ) в химическом образовании.

**Критерии оценивания знаний обучающихся по дисциплине**

*Формирование балльно-рейтинговой оценки работы магистра*

| | | Посещение лекций | Посещение практических занятий | Работа на практических занятиях | Контрольная работа | Зачет |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 семестр | Разбалловка по видам работ | 1 балл | 1 балл | 40 баллов | 29 балла | 64 балла |
| | Суммарный максимальный балл | 2x1=2 баллов max | 5x1=5 баллов max | 5x40=200 баллов max | 1x29=29 балла max | 64 балла max |
| ИТОГО: 300 баллов | | | | | | |

*Критерии оценивания работы обучающегося по итогам 2 семестра*

По результатам 2 семестра, трудоёмкость которого составляет 3 ЗЕ, итоговым контролем является зачёт, для получения которого бакалавру нужно набрать более 150 баллов.

| | **3 ЗЕ** |
|---|---|
| «зачтено» | более 150 |
| «не зачтено» | 150 и менее |

## 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Успешное изучение курса требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на лабораторных занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

Запись **лекции** – одна из форм активной самостоятельной работы обучающихся, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. В конце лекции преподаватель оставляет время (5 минут) для того, чтобы обучающиеся имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удается осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу. Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией.

Подготовка к **лабораторным занятиям**.

При подготовке к лабораторным занятиям студент должен изучить теоретический материал по теме занятия (использовать конспект лекций, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, при необходимости дополнить конспект, делая в нем соответствующие записи из литературных источников). В случае затруднений, возникающих при освоении теоретического материала, студенту следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале лабораторного занятия преподаватель знакомит студентов с темой, оглашает план проведения занятия, выдает задание. В течение отведенного времени на выполнение работы студент может обратиться к преподавателю за консультацией или разъяснениями. В конце занятия проводится прием выполненных работ, собеседование со студентом.

Результаты выполнения лабораторных работ оцениваются в баллах, в соответствии с балльно-рейтинговой системой университета.

**Темы лабораторных занятий**

1. Проблемно-поисковые технологии.
2. Проектная деятельность обучающихся.
3. Технология «case-stady».
4. Геймификация в образовательном химическом пространстве.
5. Коммуникативно-диалоговые технологии.
6. Информационные технологии в химическом образовании

Подготовка к **устному докладу**.

Доклады делаются по каждой теме с целью проверки теоретических знаний обучающегося, его способности самостоятельно приобретать новые знания, работать с информационными ресурсами и извлекать нужную информацию.

Доклады заслушиваются в начале лабораторного занятия после изучения соответствующей темы. Продолжительность доклада не должна превышать 5 минут. Тему доклада студент выбирает по желанию из предложенного списка.

При подготовке доклада студент должен изучить теоретический материал, используя основную и дополнительную литературу, обязательно составить план доклада (перечень рассматриваемых им вопросов, отражающих структуру и последовательность материала), подготовить раздаточный материал или презентацию. План доклада необходимо предварительно согласовать с преподавателем.

Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано.

Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к простому воспроизведению

текста, не допускается простое чтение составленного конспекта доклада. Выступающий также должен быть готовым к вопросам аудитории и дискуссии.

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### Основная литература

1. Павлов, А. В. Логика и методология науки: современное гуманитарное познание и его перспективы : учебное пособие : [16+] / А. В. Павлов. – 3-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2021. – 343 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=54575

2. Шевченко-Савлакова, Н. М. Методика создания интерактивных презентаций в PowerPoint (для педагогов-психологов, преподавателей психологии) : учебно-методическое пособие : [16+] / Н. М. Шевченко-Савлакова. – Минск : РИПО, 2020. – 53 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599802

### Дополнительная литература

1. Алексеев, Г. В. Основы разработки электронных изданий [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие. / Г. В. Алексеев, И. И. Бриденко, Е. И. Верболоз, М. И. Дмитриченко. - Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2009. - 112 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/460109

2. Ахромушкина, И. М. Методика обучения химии : учебно-методическое пособие / И. М. Ахромушкина, Т. Н. Валуева. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 193 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439689

3. Околелов, О. П. Искусственный интеллект и инновационные педагогические средства в образовании / О. П. Околелов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 182 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572444

### *Интернет-ресурсы*

– Банк передового педагогического опыта http://www.edu.yar.ru/russian/pedbank/

– Бесплатная электронная химическая библиотека [Электронный ресурс]. Режим доступаhttp://www.fptl.ru/Chem%20block_Biblioteka.html

– Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://school-collection.edu.ru/

– Журнал «Химия в школе» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.hvsh.ru/

– Журнал «Инновации в образовании» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.edit.muh.ru/content/mags_innov.htm

– Международная конференция «Применение новых технологий в образовании» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.bytic.ru.

– Педсовет: образование, учитель, школа. Живое пространство образования. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://pedsovet.org

– Российский образовательный портал [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.person.edu.ru/

информации

**Составитель:** А.Г. Кафиятуллина – Ульяновск: УлГПУ, 2023.

Программа составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, утверждённого Министерством образования и науки Российской Федерации, и в соответствии с учебным планом.

Составители _____ А.Г. Кафиятуллина
(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины (практики) одобрена на заседании кафедры биологии и химии "5" мая 2023 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой

_____ Н.А. Ленгесова _____25.05.2023_____
*личная подпись* *расшифровка подписи* *дата*

Рабочая программа учебной дисциплины (практики) согласована с библиотекой

Сотрудник библиотеки

_____ Ю.Б. Марсакова _____05.05.23_____
*личная подпись* *расшифровка подписи* *дата*

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ученого совета естественно-географического факультета "31" мая 2023 г., протокол №6

Председатель ученого совета естественно-географического факультета

_____ Д.А. Фролов _____31.05.23г._____
*личная подпись* *расшифровка подписи* *дата*