

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт фундаментальной медицины и биологии



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Таюрский Д.А.



20\_\_ г.

подписано электронно-цифровой подписью

### Программа дисциплины

Методика обучения и воспитания в области химии Б3.Б.3.2

Направление подготовки: 050100.62 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Биология и химия

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Космодемьянская С.С.

**Рецензент(ы):**

Гильманшина С.И.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Гильманшина С. И.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No 84941716

Казань

2016

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Космодемьянская С.С. Кафедра химического образования Химический институт им. А.М. Бутлерова, svetlanakos@mail.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

1. Сформировать у студентов теоретический фундамент для дальнейшего методического и методологического изучения химических и естественных наук, способствовать приобретению студентами знаний по основным вопросам методики преподавания химии;
2. Способствовать овладению студентами теоретическими знаниями и практическими умениями, необходимыми для преподавания химии в средней школе, воспитания и развития школьников в соответствии с требованиями современного общества в соответствии с требованиями Госстандарта;
3. Показать взаимосвязь методики преподавания химии с жизнью современного общества и её роль в решении образовательных, развивающих и воспитательных проблем.

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.Б.3 Профессиональный" основной образовательной программы 050100.62 Педагогическое образование и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 3, 4 курсах, 6, 7, 8 семестры.

Дисциплина ""Методика обучения и воспитания" относится к разделу Б.3Б.3 по направлению "Педагогическое образование биология и химия)". Д

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-1 (профессиональные компетенции)	осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
ОПК-4 (профессиональные компетенции)	способен нести ответственность за результаты своей профессиональной деятельности;
ПК-1 (профессиональные компетенции)	способен реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях;
ПК-10 (профессиональные компетенции)	способен к использованию отечественного и зарубежного опыта организации культурно-просветительской деятельности;
ПК-11 (профессиональные компетенции)	способен выявлять и использовать возможности региональной культурной образовательной среды для организации культурно-просветительской деятельности.
ПК-6 (профессиональные компетенции)	способен организовывать сотрудничество обучающихся и воспитанников;
ПК-8 (профессиональные компетенции)	способен разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы для различных категорий населения, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологии;

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-9 (профессиональные компетенции)	способен профессионально взаимодействовать с участниками культурно-просветительской деятельности;
ПК-12 (профессиональные компетенции)	способен к решению задач воспитания средствами учебного предмета.

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

особенности школьного химического образования; принципы обучения и методики преподавания химии; основные педагогические технологии, применяемые современным учителем химии на уроках и во внеурочное время.

2. должен уметь:

применять на практике методические особенности подготовки, организации и проведения современного урока химии; применять диагностику и мониторинг в своей педагогической деятельности; использовать технику постановки и методику школьного учебного химического эксперимента.

3. должен владеть:

методикой подготовки и организации урока химии при использовании основных элементов педагогических технологий.

Применять на практике полученные знания по методике обучения и воспитания в химическом образовании на современном этапе развития общества.

#### 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных(ые) единиц(ы) 324 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 6 семестре; отсутствует в 7 семестре; экзамен в 8 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

##### Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Предмет курса Методика обучения и воспитания, цели, задачи и содержание						

обучения

6	1	2	0	4	контрольная работа
---	---	---	---	---	-----------------------

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
2.	Тема 2. Методы обучения химии	6	2	2	0	4	домашнее задание творческое задание
3.	Тема 3. Система средств обучения химии	6	3	2	0	4	домашнее задание творческое задание
4.	Тема 4. Система средств обучения химии (продолжение)	6	4	2	0	4	домашнее задание творческое задание
5.	Тема 5. Система контроля знаний учащихся по химии	6	5	2	0	4	домашнее задание творческое задание
6.	Тема 6. Единый государственный экзамен	6	6	2	0	6	контрольная работа домашнее задание
7.	Тема 7. Химический эксперимент	7	1	2	0	4	творческое задание домашнее задание
8.	Тема 8. Методика подготовки, организации и проведения эксперимента.	7	2	2	0	4	домашнее задание творческое задание
9.	Тема 9. Система организационных форм обучения химии. Урок как основная организационная форма обучения химии.	7	3	2	0	2	домашнее задание творческое задание
10.	Тема 10. Этапы и структура уроков химии	7	4	2	0	4	домашнее задание творческое задание

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
11.	Тема 11. Подготовка современного учителя к уроку химии.	7	5	2	0	4	домашнее задание творческое задание
12.	Тема 12. Факультативные занятия и внеурочная работа учителя химии	7	6	0	0	4	домашнее задание творческое задание
13.	Тема 13. Особенности проведения занятий по неорганической химии	7	7	2	0	2	домашнее задание творческое задание
14.	Тема 14. Особенности проведения занятий по органической химии	7	8	2	0	4	домашнее задание контрольная работа
15.	Тема 15. Методика изучения темы Атомно-молекулярное учение	8	1	2	0	4	контрольная работа домашнее задание
16.	Тема 16. Методика изучения темы Периодический закон и периодическая система Д.И.Менделеева	8	2	2	0	4	домашнее задание творческое задание
17.	Тема 17. Методы и средства изучения общих и специфических свойств металлов. Познавательное значение, техника постановки и способы введения в урок демонстрационного и лабораторного эксперимента	8	3	2	0	4	творческое задание домашнее задание

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
18.	Тема 18. Методика изучения темы Галогены. Познавательное значение, техника постановки и способы введения в урок демонстрационного и лабораторного эксперимента	8	4	2	0	4	домашнее задание творческое задание
19.	Тема 19. Методы и средства изучения общих и специфических свойств неметаллов. Познавательное значение, техника постановки и способы введения в урок демонстрационного и лабораторного эксперимента	8	5	2	0	4	домашнее задание творческое задание
20.	Тема 20. Познавательное значение тем по углеводам и методические подходы к их изучению	8	6	2	0	4	домашнее задание творческое задание
21.	Тема 21. Познавательное значение тем по кислород- и аминокислотам органические соединения. Методические подходы к их изучению	8	7	2	0	4	домашнее задание творческое задание
22.	Тема 22. Обобщение знаний учащихся о классах неорганических и органических соединений и генетической взаимосвязи между ними	8	8	2	0	4	домашнее задание контрольная работа
.	Тема . Итоговая форма контроля	6		0	0	0	зачет

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
	Тема . Итоговая форма контроля	8		0	0	0	экзамен
	Итого			42	0	86	

## 4.2 Содержание дисциплины

### Тема 1. Предмет курса Методика обучения и воспитания, цели, задачи и содержание обучения

#### *лекционное занятие (2 часа(ов)):*

Предмет курса "Методика обучения и воспитания", цели, задачи и содержание обучения. Основные профессиональные требования к преподаванию химии. Химия как система научных знаний, умений и навыков. Функции, цели и задачи обучения химии. Содержание обучения химии. Программы общеобразовательной средней школы по химии как основной методический документ. Система химического образования в современной школе. Учебно-воспитательные задачи обучения химии. Основные принципы содержания и структуры школьного курса химии

#### *лабораторная работа (4 часа(ов)):*

Анализ функций, цели и задач обучения химии. Анализ школьных программ общеобразовательной средней школы по химии как основного методического документа. Основные принципы содержания и структуры школьного курса химии

### Тема 2. Методы обучения химии

#### *лекционное занятие (2 часа(ов)):*

Методы обучения химии. Система методов обучения, принципы их классификации. Характеристика общих методов обучения. Характеристика частных методов (источник знаний). Конкретные методы или методические приемы.

#### *лабораторная работа (4 часа(ов)):*

Анализ применения разнообразия методов обучения химии и конкретных методических приемов.

### Тема 3. Система средств обучения химии

#### *лекционное занятие (2 часа(ов)):*

Система средств обучения химии. Система средств обучения, принципы их классификации, их характеристика.

#### *лабораторная работа (4 часа(ов)):*

Анализ применения разнообразия средств обучения химии

### Тема 4. Система средств обучения химии (продолжение)

#### *лекционное занятие (2 часа(ов)):*

Система средств обучения химии. Химический кабинет школьного типа. Учебник химии для средней школы.

#### *лабораторная работа (4 часа(ов)):*

Анализ проведения уроков обобщения знаний учащихся о классах неорганических и органических соединений и генетической взаимосвязи между ними

### Тема 5. Система контроля знаний учащихся по химии

#### *лекционное занятие (2 часа(ов)):*

Система контроля знаний учащихся по химии Цели, функции и значение проверки знаний учащихся. Классификация методов, форм и видов проверки знаний и умений, учащихся по химии. Уровни усвоения знаний учащимися по химии. Характеристика видов и форм контроля знаний и умений учащихся по химии. Анализ, оценка и критерии оценки знаний и умений.

**лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Система контроля знаний учащихся по химии Цели, функции и значение проверки знаний учащихся. Классификация методов, форм и видов проверки знаний и умений, учащихся по химии. Уровни усвоения знаний учащимися по химии. Характеристика видов и форм контроля знаний и умений учащихся по химии. Анализ, оценка и критерии оценки знаний и умений.

**Тема 6. Единый государственный экзамен**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Единый государственный экзамен. ЕГЭ как итоговая аттестация, особенности подготовки учащихся по химии.

**лабораторная работа (6 часа(ов)):**

Подготовка к ЕГЭ как итоговой аттестации знаний учащихся по химии, особенности подготовки учащихся по химии.

**Тема 7. Химический эксперимент**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Химический эксперимент. Особенности, классификация, методика применения эксперимента на различных этапах урока и во внеурочной деятельности.

**лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Методические особенности, классификация, методика применения эксперимента на различных этапах урока и во внеурочной деятельности.

**Тема 8. Методика подготовки, организации и проведения эксперимента.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Методика подготовки, организации и проведения эксперимента. Экспериментальная проверка знаний и умений, учащихся по химии.

**лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Анализ методики подготовки, организации и проведения химического эксперимента. Экспериментальная проверка знаний и умений, учащихся по химии.

**Тема 9. Система организационных форм обучения химии. Урок как основная организационная форма обучения химии.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Система организационных форм обучения химии. Урок как основная организационная форма обучения химии. Современные требования к уроку. Принципы классификации уроков химии. Типы уроков химии.

**лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Анализ особенностей урока как основной организационной формы обучения химии.

**Тема 10. Этапы и структура уроков химии**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Этапы и структура уроков химии. План и конспект урока химии.

**лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Анализ особенностей этапов и целостной структуры урока как основной организационной формы обучения химии. Составление плана и конспекта урока

**Тема 11. Подготовка современного учителя к уроку химии.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Подготовка современного учителя к уроку химии. Проведение урока, анализ и самоанализ урока.

**лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Анализ подготовки современного учителя к уроку химии. Проведение урока, анализ и самоанализ урока.

**Тема 12. Факультативные занятия и внеурочная работа учителя химии**

**лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Факультативные занятия. Внеурочная работа учителя химии. Внеклассная работа. Пропедевтическая работа. Анализ применения урочной, внеурочной и внеклассной работы учителя химии

### **Тема 13. Особенности проведения занятий по неорганической химии**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Особенности проведения занятий по неорганической химии в 8-9-х и профильных классах

**лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Анализ проведения занятий по неорганической химии

### **Тема 14. Особенности проведения занятий по органической химии**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Особенности проведения занятий по органической химии в 9-х и профильных классах

**лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Анализ проведения занятий по органической химии

### **Тема 15. Методика изучения темы Атомно-молекулярное учение**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Методические особенности преподавания темы "Атомно-молекулярное учение"

**лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Анализ проведения занятий по теме 1-ой теоретической концепции школьного курса

### **Тема 16. Методика изучения темы Периодический закон и периодическая система Д.И.Менделеева**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Анализ проведения занятий по теме 1-ой теоретической концепции школьного курса

**лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Анализ проведения занятий по теме 2-ой теоретической концепции школьного курса

### **Тема 17. Методы и средства изучения общих и специфических свойств металлов. Познавательное значение, техника постановки и способы введения в урок демонстрационного и лабораторного эксперимента**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Методы и средства изучения общих и специфических свойств металлов. Познавательное значение, техника постановки и способы введения в урок демонстрационного и лабораторного эксперимента

**лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Анализ проведения теоретических и практических занятий по теме "Металлы"

### **Тема 18. Методика изучения темы Галогены. Познавательное значение, техника постановки и способы введения в урок демонстрационного и лабораторного эксперимента**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Характеристика проведения теоретических и практических занятий по теме "Металлы".

Познавательное значение, техника постановки и способы введения в урок демонстрационного и лабораторного эксперимента

**лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Анализ проведения теоретических и практических занятий по теме "Галогены"

### **Тема 19. Методы и средства изучения общих и специфических свойств неметаллов. Познавательное значение, техника постановки и способы введения в урок демонстрационного и лабораторного эксперимента**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Методы и средства изучения общих и специфических свойств неметаллов. Познавательное значение, техника постановки и способы введения в урок демонстрационного и лабораторного эксперимента

**лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Анализ проведения теоретических и практических занятий по неметаллам

**Тема 20. Познавательное значение тем по углеводородам и методические подходы к их изучению**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Познавательное значение тем по углеводородам и методические подходы к их изучению. Особенности химического эксперимента по органической химии

**лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Анализ проведения теоретических и практических занятий по углеводородам

**Тема 21. Познавательное значение тем по кислород- и аминокислотам органические соединениям. Методические подходы к их изучению**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Познавательное значение тем по кислород- и аминокислотам органические соединениям. Методические подходы к их изучению

**лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Анализ проведения теоретических и практических занятий по кислородсодержащим и азотсодержащим органическим соединениям

**Тема 22. Обобщение знаний учащихся о классах неорганических и органических соединений и генетической взаимосвязи между ними**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Обобщение знаний учащихся о классах неорганических и органических соединений и генетической взаимосвязи между ними

**лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Анализ проведения уроков обобщения знаний учащихся о классах неорганических и органических соединений и генетической взаимосвязи между ними

**4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)**

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Предмет курса Методика обучения и воспитания, цели, задачи и содержание обучения	6	1	подготовка к контрольной работе	6	контрольная работа
2.	Тема 2. Методы обучения химии	6	2	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
				подготовка к творческому экзамену	4	творческое задание
3.	Тема 3. Система средств обучения химии	6	3	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
				подготовка к творческому экзамену	4	творческое задание

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
4.	Тема 4. Система средств обучения химии (продолжение)	6	4	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
				подготовка к творческому экзамену	4	творческое задание
5.	Тема 5. Система контроля знаний учащихся по химии	6	5	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
				подготовка к творческому экзамену	4	творческое задание
6.	Тема 6. Единый государственный экзамен	6	6	подготовка домашнего задания	3	домашнее задание
				подготовка к контрольной работе	3	контрольная работа
7.	Тема 7. Химический эксперимент	7	1	подготовка домашнего задания подготовка к домашнему заданию	3	домашнее задание
				подготовка к творческому экзамену	3	творческое задание
8.	Тема 8. Методика подготовки, организации и проведения эксперимента.	7	2	подготовка домашнего задания	3	домашнее задание
				подготовка к творческому экзамену	3	творческое задание
9.	Тема 9. Система организационных форм обучения химии. Урок как основная организационная форма обучения химии.	7	3	подготовка домашнего задания	3	домашнее задание
				подготовка к творческому экзамену	3	творческое задание
10.	Тема 10. Этапы и структура уроков химии	7	4	подготовка домашнего задания	3	домашнее задание
				подготовка к творческому экзамену	3	творческое задание

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
11.	Тема 11. Подготовка современного учителя к уроку химии.	7	5	подготовка домашнего задания	3	домашнее задание
				подготовка к творческому экзамену	3	творческое задание
12.	Тема 12. Факультативные занятия и внеурочная работа учителя химии	7	6	подготовка домашнего задания	3	домашнее задание
				подготовка к творческому экзамену	3	творческое задание
13.	Тема 13. Особенности проведения занятий по неорганической химии	7	7	подготовка домашнего задания	3	домашнее задание
				подготовка к творческому экзамену	3	творческое задание
14.	Тема 14. Особенности проведения занятий по органической химии	7	8	подготовка домашнего задания	3	домашнее задание
				подготовка к контрольной работе	3	контрольная работа
15.	Тема 15. Методика изучения темы Атомно-молекулярное учение	8	1	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
				подготовка к контрольной работе	4	контрольная работа
16.	Тема 16. Методика изучения темы Периодический закон и периодическая система Д.И.Менделеева	8	2	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
				подготовка к творческому экзамену	4	творческое задание
17.	Тема 17. Методы и средства изучения общих и специфических свойств металлов. Познавательное значение, техника постановки и способы введения в урок демонстрационного и лабораторного эксперимента	8	3	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
				подготовка к творческому экзамену	4	творческое задание

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
18.	Тема 18. Методика изучения темы Галогены. Познавательное значение, техника постановки и способы введения в урок демонстрационного и лабораторного эксперимента	8	4	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
				подготовка к творческому экзамену	4	творческое задание
19.	Тема 19. Методы и средства изучения общих и специфических свойств неметаллов. Познавательное значение, техника постановки и способы введения в урок демонстрационного и лабораторного эксперимента	8	5	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
				подготовка к творческому экзамену	4	творческое задание
20.	Тема 20. Познавательное значение тем по углеводородам и методические подходы к их изучению	8	6	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
				подготовка к творческому экзамену	4	творческое задание
21.	Тема 21. Познавательное значение тем по кислород- и аминокислотам органические соединения. Методические подходы к их изучению	8	7	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
				подготовка к творческому экзамену	6	творческое задание
22.	Тема 22. Обобщение знаний учащихся о классах неорганических и органических соединений и генетической взаимосвязи между ними	8	8	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
				подготовка к контрольной работе	6	контрольная работа
	Итого				160	

## 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

В процессе преподавания будут использоваться следующие технологии: компьютерные, реализующиеся в рамках системы "учитель-компьютер-ученик" с помощью обучающих программ различного вида (информационных, контролирующих, развивающих и др.), диалоговые (связаны с созданием коммуникативной среды, расширением пространства сотрудничества на уровне "учитель-ученик", "ученик-ученик", "учитель-автор", "ученик-автор" в ходе постановке и решения учебно-познавательных задач), тренинговые (система деятельности по отработке определенных алгоритмов учебно-познавательных действий и способов решения типовых задач в ходе обучения (тесты и практические упражнения) технологии.

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

### **Тема 1. Предмет курса Методика обучения и воспитания, цели, задачи и содержание обучения**

контрольная работа , примерные вопросы:

Задания по контролю первичного уровня знаний студентов по методическим аспектам обучения химии

### **Тема 2. Методы обучения химии**

домашнее задание , примерные вопросы:

Характеристика методов обучения химии. Подготовка к фрагменту урока

творческое задание , примерные вопросы:

Фрагмент урока и последующий его анализ

### **Тема 3. Система средств обучения химии**

домашнее задание , примерные вопросы:

Характеристика разнообразия и применения средств обучения химии. Подготовка к фрагменту урока

творческое задание , примерные вопросы:

Проведение фрагмента урока с последующим анализом

### **Тема 4. Система средств обучения химии (продолжение)**

домашнее задание , примерные вопросы:

Характеристика применения компонентов средств обучения (учебник и школьный кабинет химии) в обучения химии. Подготовка к фрагменту урока/внеклассного мероприятия

творческое задание , примерные вопросы:

Проведение фрагмента урока/внеклассного мероприятия с последующим анализом

### **Тема 5. Система контроля знаний учащихся по химии**

домашнее задание , примерные вопросы:

Характеристические особенности компонентов системы контроля знаний учащихся по химии. Подготовка к фрагменту урока

творческое задание , примерные вопросы:

Проведение фрагмента урока с последующим анализом

### **Тема 6. Единый государственный экзамен**

домашнее задание , примерные вопросы:

Характеристика подготовки и проведения ЕГЭ как итоговой аттестации учащихся по химии. Подготовка к контрольной работе

контрольная работа , примерные вопросы:

Задания по контролю уровня знаний студентов по методическим аспектам обучения химии изученного материала

### **Тема 7. Химический эксперимент**

домашнее задание , примерные вопросы:

Характеристика подготовки и проведения химического эксперимента Подготовка к фрагменту урока/внеклассного мероприятия

творческое задание , примерные вопросы:

Проведение фрагмента урока/внеклассного мероприятия с последующим анализом

### **Тема 8. Методика подготовки, организации и проведения эксперимента.**

домашнее задание , примерные вопросы:

Характеристика методических особенностей подготовки, организации и проведения химического эксперимента на уроках химии и во внеурочное время. Подготовка к фрагменту урока

творческое задание , примерные вопросы:

Проведение фрагмента урока/внеклассного мероприятия с последующим анализом

### **Тема 9. Система организационных форм обучения химии. Урок как основная организационная форма обучения химии.**

домашнее задание , примерные вопросы:

Характеристика компонентов системы организационных форм обучения химии. Подготовка к фрагменту урока

творческое задание , примерные вопросы:

Проведение фрагмента урока с последующим анализом

### **Тема 10. Этапы и структура уроков химии**

домашнее задание , примерные вопросы:

Характеристика разнообразия типов и этапов урока химии. Подготовка к фрагменту урока

творческое задание , примерные вопросы:

Проведение фрагмента урока с последующим анализом

### **Тема 11. Подготовка современного учителя к уроку химии.**

домашнее задание , примерные вопросы:

Характеристика методологических и методических особенностей подготовки современного учителя химии к уроку. Подготовка к фрагменту урока

творческое задание , примерные вопросы:

Проведение фрагмента урока с последующим анализом

### **Тема 12. Факультативные занятия и внеурочная работа учителя химии**

домашнее задание , примерные вопросы:

Характеристика компонентов урочной, внеурочной и внеклассной работы учителя химии.

Подготовка к фрагменту занятия/внеклассного мероприятия с последующим анализом

творческое задание , примерные вопросы:

Проведение фрагмента занятия/внеклассного мероприятия с последующим анализом

### **Тема 13. Особенности проведения занятий по неорганической химии**

домашнее задание , примерные вопросы:

Характеристика методов и методических приемов проведения занятий по неорганической химии. Подготовка к фрагменту урока/внеклассного мероприятия

творческое задание , примерные вопросы:

Проведение фрагмента урока/внеклассного мероприятия с последующим анализом

### **Тема 14. Особенности проведения занятий по органической химии**

домашнее задание , примерные вопросы:

Характеристика методов и методических приемов проведения занятий по органической химии.

Подготовка к контрольной работе

контрольная работа , примерные вопросы:

Задания по контролю уровня знаний студентов по методическим аспектам обучения химии изученного материала

### **Тема 15. Методика изучения темы Атомно-молекулярное учение**

домашнее задание , примерные вопросы:

Характеристика и познавательное значение подготовки и проведения занятий по атомной-молекулярному учению в 9-ом классе. Подготовка к фрагменту урока

контрольная работа , примерные вопросы:

Задания по контролю первичного уровня знаний студентов по дидактическим и методическим аспектам обучения химии

### **Тема 16. Методика изучения темы Периодический закон и периодическая система Д.И.Менделеева**

домашнее задание , примерные вопросы:

Характеристика и познавательное значение подготовки и проведения занятий по периодическому закону и периодической таблице Д.И.Менделеева в 8- 9-х классах.

Подготовка к фрагменту урока/внеклассного мероприятия

творческое задание , примерные вопросы:

Проведение фрагмента урока/внеклассного мероприятия с последующим анализом

### **Тема 17. Методы и средства изучения общих и специфических свойств металлов. Познавательное значение, техника постановки и способы введения в урок демонстрационного и лабораторного эксперимента**

домашнее задание , примерные вопросы:

Характеристика и познавательное значение подготовки и проведения занятий по изучению свойств металлов в 8- 9-х и профильных классах. Подготовка к фрагменту урока/внеклассного мероприятия

творческое задание , примерные вопросы:

Проведение фрагмента урока/внеклассного мероприятия с последующим анализом

### **Тема 18. Методика изучения темы Галогены. Познавательное значение, техника постановки и способы введения в урок демонстрационного и лабораторного эксперимента**

домашнее задание , примерные вопросы:

Характеристика и познавательное значение подготовки и проведения занятий по изучению свойств галогенов в 8-9-х и профильных классах. Подготовка к фрагменту урока/внеклассного мероприятия

творческое задание , примерные вопросы:

Проведение фрагмента урока/внеклассного мероприятия с последующим анализом

### **Тема 19. Методы и средства изучения общих и специфических свойств неметаллов. Познавательное значение, техника постановки и способы введения в урок демонстрационного и лабораторного эксперимента**

домашнее задание , примерные вопросы:

Характеристика и познавательное значение подготовки и проведения занятий по изучению свойств неметаллов в 8- 9-х и профильных классах. Подготовка к фрагменту урока/внеклассного мероприятия

творческое задание , примерные вопросы:

Проведение фрагмента урока/внеклассного мероприятия с последующим анализом

### **Тема 20. Познавательное значение тем по углеводородам и методические подходы к их изучению**

домашнее задание , примерные вопросы:

Характеристика и познавательное значение подготовки и проведения занятий по изучению углеводородов в 9-х и профильных классах. Подготовка к фрагменту урока/внеклассного мероприятия

творческое задание , примерные вопросы:

Проведение фрагмента урока/внеклассного мероприятия с последующим анализом

### **Тема 21. Познавательное значение тем по кислород- и аминокислотам органические соединения. Методические подходы к их изучению**

домашнее задание , примерные вопросы:

Характеристика и познавательное значение подготовки и проведения занятий по изучению кислород- и азотсодержащих органических веществ в 9-х и профильных классах. Подготовка к фрагменту урока/внеклассного мероприятия

творческое задание , примерные вопросы:

Проведение фрагмента урока/внеклассного мероприятия с последующим анализом

## **Тема 22. Обобщение знаний учащихся о классах неорганических и органических соединений и генетической взаимосвязи между ними**

домашнее задание , примерные вопросы:

Характеристика уроков обобщения материала по неорганической и органической химии в 9-х и профильных классах. Подготовка к контрольной работе

контрольная работа , примерные вопросы:

Задания по контролю уровня знаний студентов по методическим аспектам обучения химии изученного материала

**Тема . Итоговая форма контроля**

**Тема . Итоговая форма контроля**

Примерные вопросы к зачету и экзамену:

При анализе/самоанализе проведения фрагментов уроков и внеклассных мероприятий учитывается следующее:

1. Соблюдение ПТБ при выполнении химического эксперимента
2. Методическое сопровождение проведения химического эксперимента
3. Работа учителя с учениками.
4. Работа учителя с доской (умение правильно и рационально распределять необходимую информацию)
5. Работа учителя по ведению записей учениками в тетрадях

Приложение к программе дисциплины "Методика обучения и воспитания"

Перечень примерных вопросов к зачету

1. Принципы обучения и методики преподавания химии. Система методов обучения, принципы их классификации. Характеристика общих методов обучения (критерий: модель образовательного процесса).
2. Характеристика частных методов (источник знаний). Конкретные методы или методические приемы.
3. Формирование и развитие творческого мышления учащихся. Учебно-воспитательные задачи обучения на уроках химии.
4. Методические приемы учителей "новаторов".
5. Система химического образования в современной школе. Системность и прозрачность школьного курса химии.
6. Построение школьного курса химии с ориентацией на "вещество" и "химическая реакция"
7. Традиционное и информационное обучение химии. Некоторые тенденции и методические приемы в развитии структуры и содержания уроков по химии.
8. Понятие модульной технология обучения. Структура и принципы построения модульной технологии обучения
9. Технология коллективных форм обучения.
10. Компьютеризация учебно-воспитательного процесса по химии
11. Проблемное и программированное обучение химии
12. Программированные задания контролирующего характера
13. Цели, функции и значение проверки знаний учащихся. Характеристика видов проверки знаний и умений, учащихся по химии. Формы письменного контроля знаний и умений, учащихся по химии.

14. Оценка знаний учащихся. Диагностика и мониторинг знаний обучающихся в педагогической деятельности учителя химии
15. Принципы построения тестовых программ контролирующего характера по химии. ЕГЭ. Формы тестовых заданий.
16. Рейтинговая система оценивания.
17. Организация внеклассной работы в школьном кабинете химии
18. Использование внутрипредметных связей в преподавании химии в школе.
19. Использование межпредметных связей в преподавании химии в школе.
20. Использование педагогических технологий во внеклассной работе по химии
21. Постановка химического эксперимента на уроках химии в школе
22. Решение расчетных задач практической направленности
23. Использование краеведческого материала в преподавании химии
24. Организация исследовательской работы при изучении химии в школе на уроках и во внеурочной работе
25. Организация профориентационной работы со школьниками
26. Индивидуальная и групповая работа по химии с учениками школы

#### Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Содержание и структура понятия. Теоретические системы понятий школьного курса химии. Пути и важнейшие этапы усвоения химических понятий.
2. Психолого-педагогические модели и принципы формирования химических понятий. Приёмы определения понятий. Основные направления развития понятий в школьном курсе химии.
3. Уровни обобщения знаний учащихся при обучении химии. Обобщающие темы школьного курса химии. Методика проведения уроков обобщения и систематизации знаний и умений учащихся.
4. Общие методические принципы формирования первоначальных химических понятий на основе атомно-молекулярной теории. Особенности формирования понятий о химическом элементе, о простых и сложных веществах, о химической реакции на первоначальном этапе обучения. Развитие первоначальных химических понятий при изучении конкретных веществ.
5. Методика изучения основных стехиометрических законов химии. Методика изучения закона постоянства состава и его значение для усвоения первоначальных химических понятий. Закон сохранения массы веществ и его экспериментальное обоснование.
6. Место и значение Периодического закона в курсе химии. Последовательность изучения Периодического закона и теории строения атома. Характеристика методических подходов к изучению Периодического закона и теории строения атома. Место и объём исторических сведений при изучении Периодического закона Д.И. Менделеева.
7. Методика раскрытия сущности Периодического закона в свете теории строения атома. Объём сведений о строении атомов малых и больших периодов, связь с физикой. Формирование и развитие понятия о Периодической системе как форме выражения Периодического закона.
8. Структура системы понятий о химическом элементе, её основные компоненты. Последовательность формирования понятия об элементе до и после изучения Периодического закона. План характеристики химического элемента и его соединений на основе положения элемента в Периодической системе.
9. Использование системно-структурного и системно-генетического подходов при изучении систематики элементов. План изучения элементов и их соединений на основе Периодического закона и теории строения веществ.
10. Развитие представлений учащихся о неметаллах в заключительном курсе химии. Общий обзор неметаллических элементов по группам и периодам. Методика изучения окислительно-восстановительных свойств неметаллов и их соединений. Обобщение знаний о неметаллах на основе сравнительного метода.

11. Обобщение и развитие знаний учащихся о металлах в заключительном курсе химии. Методика изучения свойств и применения некоторых металлов побочных подгрупп (медь, титан, хром). Обобщение знаний об оксидах, гидроксидах металлов побочных подгрупп, их классификации.
12. Структура системы понятий о веществе, её основные компоненты. Место и значение изучения химической связи и строения вещества в школьном курсе химии. Объём материала и последовательность его изучения. Средства и методы изучения химической связи и строения веществ.
13. Методика формирования понятия о химической связи на основе электронных и энергетических представлений. Развитие понятий о видах химических связей, их прочности и способах образования в заключительном курсе химии.
14. Структура содержания понятия "химическая реакция", её компоненты. Этапы формирования понятия о химической реакции в курсе химии средней школы. Взаимосвязь формирования понятия о химической реакции с формированием и развитием понятий о веществе и химическом элементе.
15. Методика изучения энергетики химических реакций. Вопросы термодинамики в курсе органической химии. Развитие понятий о термодинамике химических процессов в заключительном курсе химии.
16. Методика изучения скорости химических реакций в основном курсе химии. Формирование понятий об обратимых и необратимых реакциях и химическом равновесии. Развитие понятий о кинетике химических процессов в заключительном курсе химии.
17. Развитие понятия о химической реакции в курсе органической химии. Формирование понятий о механизмах химических реакций. Методика изучения реакций, протекающих по свободно-радикальному и ионному механизму.
18. Техника постановки и методика использования демонстрационных и лабораторных опытов при изучении вопросов кинетики и энергетики химических реакций. Примеры уроков и комплексного применения средств обучения на уроках.
19. Методика формирования понятий о важнейших классах неорганических соединений. Краткая характеристика различных методических подходов к изучению оксидов, гидроксидов и солей. Расположение учебного материала об основных классах неорганических соединений и объём сведений о них в действующих программах и учебниках.
20. Методика изучения основ теории электролитической диссоциации. Место и значение теории электролитов в школьном курсе химии. Методические подходы к изучению процессов диссоциации электролитов и раскрытию их причин.
21. Обобщение основных положений теории электролитической диссоциации. Ознакомление учащихся с современными представлениями о классификации дисперсных систем и растворов. Обобщение знаний учащихся о растворах на заключительном этапе обучения химии.
22. Методика изучения гидролиза солей. Развитие понятий о свойствах водных растворов электролитов, о диссоциации воды, о гидролизе неорганических и органических соединений в курсе химии 11 класса.
23. Требования к использованию химического эксперимента при изучении растворов. Опыты по электропроводности растворов. Опыты в системе формирования понятий об электролитах, неэлектролитах, электролитической диссоциации, степени электролитической диссоциации, гидролизе.
24. Реализация межпредметных связей химии и физики при формировании системы электрохимических понятий. Химический эксперимент в системе формирования понятий об электролизе, гальваническом элементе, коррозии металлов и способах защиты от неё.
25. Подготовка учителя к уроку химии. Методика планирования системы содержания урока. Постановка образовательных, развивающих и воспитательных задач урока. Методика определения системы логических подходов, методов, форм и средств обучения во взаимосвязи с целями, содержанием и уровнем обученности учащихся. Особенности составления конспекта, плана-конспекта, модели и проекта урока химии.

26. Общие приёмы работы с газами. Устройство и принципы работы аппарата для получения газов АКТ-500 (аппарата Киппа). Порядок и правила зарядки и демонтажа прибора. Меры техники безопасности при работе с аппаратом Киппа.
27. План изучения темы "Водород" в школьных курсах. Техника постановки и методика использования демонстрационных и лабораторных опытов с водородом. Методические особенности организации практической работы "Получение и свойства водорода".
28. План изучения темы "Кислород" в школьных курсах. Техника постановки и методика использования демонстрационных и лабораторных опытов с кислородом. Устройство и принцип работы газометра Г-5. Методика проведения практической работы "Получение и свойства кислорода".
29. Образовательно-воспитательное значение учебного материала о металлах в школьном курсе химии 9 класса. Общие методические подходы к изучению металлов. Последовательность расположения материала в программах и учебниках по химии. Демонстрационные и лабораторные опыты при изучении общих свойств металлов.
30. Методика изучения щелочных и щелочноземельных металлов на уроках химии в 9 классе. Пути повышения эффективности использования химического эксперимента и наглядных средств при изучении физических и химических свойств некоторых металлов (натрия, кальция, алюминия, железа).
31. Общая характеристика неметаллов. Особенности их изучения в курсе химии 9 класса. Соотношение прикладного и теоретического материала. Последовательность расположения материала в программах и учебниках по химии. Пути активизации познавательной деятельности учащихся при изучении неметаллов.
32. Методика изучения галогенов в курсе химии 9 класса. Планирование уроков. Роль и место химического эксперимента при изучении галогенов. Правила техники безопасности при работе с галогенами. Методика проведения практического занятия по получению соляной кислоты и изучению её свойств.
33. Планирование уроков при изучении подгруппы кислорода. Методический анализ демонстрационных и лабораторных опытов по теме. Место и роль химического эксперимента при формировании понятия об аллотропии: получение озонированного кислорода, получение пластической серы.
34. План изучения серы и её соединений. Демонстрация химических свойств серы. Получение сероводорода и испытание его свойств. Химический эксперимент при изучении кислородных соединений серы. Опыты по изучению свойств серной кислоты. Техника безопасности при выполнении эксперимента.
35. Система уроков по изучению азота и его соединений и особенности их проведения. Получение азота, аммиака, солей аммония и демонстрация их свойств. Методика проведения практического занятия по получению аммиака и изучению его свойств.
36. Методика изучения азотной кислоты и её солей на уроках химии в 9 классе. Опыты по изучению свойств азотной кислоты (взаимодействие с металлами и неметаллами). Хранение азотной кислоты в лаборатории и техника безопасности при работе с ней. Опыты, иллюстрирующие свойства солей азотной кислоты.
37. Планирование уроков при изучении фосфора и его соединений. Правила обращения с белым и красным фосфором, требование к условиям хранения, меры предосторожности. Техника постановки и методика использования демонстрационного и лабораторного эксперимента по теме. Методика проведения практического занятия по распознаванию минеральных удобрений.
38. Общая характеристика элементов главной подгруппы IV группы. Методический анализ темы. Планирование уроков. Методика сравнительного изучения углерода и кремния.
39. Техника постановки и методика использования химического эксперимента при изучении углерода и его соединений. Опыты по адсорбции газов и растворённых веществ углём. Получение оксидов углерода (II) и (IV). Опыты, иллюстрирующие их свойства. Методика проведения практической работы по получению углекислого газа и изучению его свойств.

40. Техника постановки и методика использования химического эксперимента, иллюстрирующего свойства предельных и непредельных углеводородов. Демонстрация различных вариантов взрыва метана, этилена, ацетилена с кислородом и воздухом. Методика проведения практического занятия по получению этилена и изучению его свойств.
41. Методика ознакомления учащихся с природными источниками углеводород и их переработкой. Приёмы активизации учебно-познавательной деятельности школьников при изучении темы.
42. Методика изучения спиртов, фенола, альдегидов, карбоновых кислот, сложных эфиров и углеводов. Примеры взаимосвязи между отдельными классами кислородсодержащих органических соединений.
43. Техника постановки и методика использования химического эксперимента при изучении одноатомных спиртов. Лабораторные и демонстрационные опыты с глицерином и фенолом, их методический анализ.
44. Демонстрационный и лабораторный эксперимент при изучении альдегидов и карбоновых кислот. Опыты по изучению свойств жиров. Методика организации практической работы "Получение сложного эфира".
45. Использование проблемного подхода при изучении углеводов. Техника постановки и методика использования демонстрационного и лабораторного эксперимента по теме.
46. Познавательное значение и методические подходы к изучению азотсодержащих органических соединений. Отбор учебного материала и последовательность его расположения. Планирование уроков по теме.
47. Основные направления развития теоретических систем понятий органической химии при изучении азотсодержащих органических соединений. Техника постановки и методика использования демонстрационного и лабораторного эксперимента при изучении азотсодержащих органических соединений.
48. Раскрытие идеи о зависимости между строением и свойствами органических соединений. Методика формирования понятия о взаимном влиянии атомов в молекулах органических соединений.
49. Обобщение знаний учащихся о классах органических соединений и генетической взаимосвязи между ними. Раскрытие идеи о многообразии органических соединений. Основные принципы изучения номенклатуры органических соединений.
50. Методические основы изучения высокомолекулярных веществ и полимерных материалов. Место и значение темы в курсе органической химии. Особенности изучения высокомолекулярных органических соединений, средства и методы обучения. Развитие понятия о неорганических и органических полимерах в курсе химии 11 класса.

### 7.1. Основная литература:

1. Амиров Р.Р., Зиятдинова А.Б., Журавлева Ю.И. Окислительно-восстановительные процессы, 2013г., экз. 20
2. Бычкова Т.И., Улахович Н.А. Задания по курсу химии, , 2010г., экз. 76
3. Глинка, Н.Л. Общая химия, , 2013г., экз. 50
4. Коджаспирова Г.М. Педагогика. 2010г., экз. 102
5. Кравченко А.И. Психология и педагогика, 2010. 100 экз.
6. Щелкунов М.Д.; Николаева Е.М. Образование в XXI веке: перед лицом новых вызовов, 2010г., экз. 30
7. Шулындина О.С. Самостоятельная работа студентов по курсу "Органическая химия" в условиях балльно-рейтинговой системы (БРС) оценки качества подготовки. 2009г., экз. 28
8. Улахович Н.А., Кутырева М.П., Шайдарова Л.Г., Сальников Ю.И. Математическая обработка результатов химического эксперимента, , 2010г., экз. 57

9. Аспицкая А.Ф., Кирсберг Л.В. Использование информационно-коммуникационных технологий при обучении химии. Издательство: "Бином. Лаборатория знаний", ISBN 978-5-9963-0762-3: 2-е изд. 2012г. - 356 стр. (ЭБС "Лань", [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=3170](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3170))

10. Ахметов Н.С. Общая и неорганическая химия - 8 изд-е, Изд-во "Лань", 2014. - 752 с. (ЭБС "Лань", [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=50684](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50684))

11. Ахметов Н.С., Азизова М.К., Бадыгина Л.И. Лабораторные и семинарские занятия по общей и неорганической химии. 6 изд-е - Изд-во "Лань", 2014. - 368с. (ЭБС "Лань", [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=50685](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50685))

## 7.2. Дополнительная литература:

1. Басов В.М. Задачи по экологии и методика их решения, , 2013г., экз. 60

2. Блинов В.И., Виненко В.Г., Сергеев И.С. Методика преподавания в высшей школе, , 2013г., экз. 10

3. Космодемьянская С.С. Методические рекомендации по изучению курса "Химия", Ч. 1. Практические занятия, , 2009г., экз. 98

4. Степаненко О.В. Разработка цифровых образовательных ресурсов во Flash: практикум. 2 изд-е. Издательство: "Бином. Лаборатория знаний" 2013 г - 158 стр. (ЭБС "Лань", [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=42612](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=42612))

5. Егоров В.В. Экологическая химия. Изд-е 1. Издательство: "Лань", 2009 г. - 192 стр. (ЭБС "Лань", [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=4024](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4024))

6. Савинкина Е.В., Логинова Г.П., Плоткин С.С. История химии. Элективный курс: учебное пособие. Изд-е 2. Издательство: "Бином. Лаборатория знаний", 2012 г. - 200 стр (ЭБС "Лань", [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=8701](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=8701))

7. Макаренко А.С. Воспитание в семье и школе.. Издательство: "Лань", 2013 г. - 26 стр (ЭБС "Лань", [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=30559](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=30559))

## 7.3. Интернет-ресурсы:

Дидактические игры на уроках химии - <http://festival.1september.ru/articles/578533/>

конструирование современного урока химии - <http://www.uroki.net/docxim/docxim43.htm>

контроль на уроках химии - <http://festival.1september.ru/articles/519869/>

методы обучения на современном уроке химии -

<http://didaktica.ru/metody-obucheniya-v-sovremennoj-shkole/page,2,350-metody-obucheniya-na-sovremennoj-shkole>

Федеральный государственный образовательный стандарт - <http://standart.edu.ru/>

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Методика обучения и воспитания в области химии" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Имеется специализированная лаборатория. Лабораторное оборудование и посуда. ПК, графопроектор. Библиотечный фонд.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 050100.62 "Педагогическое образование" и профилю подготовки Биология и химия .

Автор(ы):

Космодемьянская С.С. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Гильманшина С.И. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.