

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО "ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Р.ГАМЗАТОВА"**

Кафедра химии



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.07. ПРЕДМЕТНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ «ПРОФИЛЬ - 1»  
Б1.О.07.03 ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ**

**Направление подготовки - 44.03.05 Педагогическое образование (с  
двумя профилями подготовки)**

**Направленность (профиль) – «Химия» и «Биология»**

**Квалификация выпускника: Бакалавр**

**Форма обучения – очная, заочная**

**Год приема – 2024**

| Форма обучения | Семестр | Трудоемкость | Виды учебной работы |                      |                      |                        |     |                  |
|----------------|---------|--------------|---------------------|----------------------|----------------------|------------------------|-----|------------------|
|                |         |              | Лекции              | Практические занятия | Лабораторные занятия | Промежуточный контроль | СРС | Форма аттестации |
| очная          | 7, 8    | 288          | 60                  | 28                   | 40                   | Зачет-7                | 151 | Экзамен-8        |
| заочная        | 7, 8    | 288          | 12                  | 12                   | 10                   | Зачет-7                | 245 | Экзамен-8        |

**Махачкала, 2024**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

*Целью* освоения дисциплины «Теория и методика обучения химии» является формирование знаний, умений, навыков и личностных качеств, необходимых для педагога-профессионала, способного спланировать, организовать и практически осуществить учебно-воспитательный процесс на уроках химии в средних общеобразовательных учебных заведениях, направленный на достижение требований Государственного стандарта школьного химического образования.

Цели курса «Теория и методика обучения химии»:

- на основе историко-логического и системно-структурного подходов и требований ФГОС третьего поколения сформировать у студентов целостное представление о курсе методики как науке и о школьном предмете химии как объекте изучения;
- используя современные образовательные технологии, обучить студентов проектированию методических систем обучения.

Курс «Теория и методика обучения химии» должен дать студентам химических факультетов университетов основные представления о достижениях отечественной педагогики, педагогической психологии и дидактики в их приложении к вопросам обучения химии в общеобразовательных учебных заведениях.

Учебный курс логически связан с теоретическими основами, формируемыми умениями и практическими навыками, полученными бакалаврами при изучении химических дисциплин.

| Код компетенции | Содержание компетенции  | Индикаторы достижения компетенций  |
|-----------------|---|--|
| ОПК-1           | Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики | <b>ОПК-1.1.</b> Понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего, среднего профессионального образования, профессионального обучения, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства.<br><b>ОПК-1.2.</b> Применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах |

|              |  |  |
|--------------|--|--|
|              |  | образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности.  |
| <b>ОПК-2</b> | Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) | <p><b>ОПК-2.1.</b> Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно- правовыми актами в сфере образования.</p> <p><b>ОПК-2.2.</b> Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.</p> <p><b>ОПК-2.3.</b> Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ, и их элементов.</p>   |
| <b>ПК-1</b>  | Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач  | <p><b>ПК-1.1.</b> Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).</p> <p><b>ПК-1.2.</b> Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.</p> <p><b>ПК-1.3.</b> Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.</p>   |
| <b>ПК-2</b>  | Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность   | <p><b>ПК-2.1.</b> Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета.</p> <p><b>ПК-2.2.</b> Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору).</p> <p><b>ПК-2.3.</b> Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями.</p> |

|             |   |   |
|-------------|---|---|
| <b>ПК-3</b> | Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов | <b>ПК-3.1.</b> Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).<br><b>ПК-3.2.</b> Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности. |
|-------------|---|---|

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина **Б1.О.07.03 «Теория и методика обучения химии»** относится к **обязательной части предметно-методического модуля «Химия»** учебного плана (основной профессиональной образовательной программы) по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование.

Изучение данного курса базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении дисциплин педагогического, психологического и химического цикла, является завершающим звеном в профессиональной подготовке и служит основой для прохождения производственной практики.

Дисциплина **Б1.О.07.03 «Теория и методика обучения химии»** базируется на компетенциях, знаниях и умениях, сформированных в ходе изучения дисциплин

«Общая и неорганическая химия», «Органическая химия», «Общая психология», «Педагогика» и т.д.

Компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплины необходимы для прохождения педагогической практики по химии в школе, учебной практики по методике обучения химии.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника: ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3

В результате изучения дисциплины, обучающие должны:

| Код компетенции | Знает                              | Умеет                                    | Владеет                 |
|-----------------|------------------------------------|--|-------------------------|
| <b>ОПК-1</b>    | -приоритетные направлений развития | -применять в своей деятельности основные | -навыками использования |

|              |   |   |  |
|--------------|---|---|--|
|              | образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов основного общего, среднего общего обучения, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства | нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности.   | основных нормативных документов по вопросам обучения и воспитания в сфере образования                    |
| <b>ОПК-2</b> | - основные и дополнительные образовательные программы, разрабатывает отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)   | объяснять сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов основного общего, среднего общего обучения | навыками применения основных нормативно-правовых актов в сфере образования и норм профессиональной этики |
| <b>ПК-1</b>  |   | - осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии  | - демонстрационными навыками, умениями разрабатывать различные формы                                     |

|             |  |   |  |
|-------------|--|---|--|
|             |  | с требованиями ФГОС ОО.   | учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.   |
| <b>ПК-2</b> | - как осуществлять воспитательную деятельность   | - выделять воспитательные цели, проектировать воспитательную деятельность и находить методы ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета. | - навыками организации различных видов внеурочной деятельности учащихся, методами и формами организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий |
| <b>ПК-3</b> | - как формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения химии. | использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании химии в учебной и во внеурочной деятельности.   | - способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).   |

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц (288 часов). Дисциплина изучается в 7 и 8 семестрах.

#### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

| Вид учебной работы  | Трудоемкость |                     |            |
|---|--------------|---------------------|------------|
|   | час.         | В т.ч. по семестрам |            |
|   |              | №7                  | №8         |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану</b>  | <b>288</b>   | <b>144</b>          | <b>144</b> |
| <b>1. Контактная работа:</b>  |              |                     |            |
| лекции (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)  | 60           | 30                  | 30         |
| практические занятия, семинары и пр. (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)  | 28           | 14                  | 14         |
| лабораторные занятия (общее кол-во часов / включая практическую подготовку)   | 40           | 20                  | 20         |
| курсовое проектирование   |              |                     |            |
| групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем |              |                     |            |
| <b>2. Объем самостоятельной работы обучающихся (СРС)</b>  | <b>151</b>   | <b>80</b>           | <b>71</b>  |

| Вид учебной работы  | Трудоёмкость |                     |         |
|---|--------------|---------------------|---------|
|   | час.         | В т.ч. по семестрам |         |
|   |              | №7                  | №8      |
| в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену (зачету) | 9            |                     | 9       |
| Вид промежуточного контроля:                                    | 9            | Зачет               | Экзамен |

### ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

| Вид учебной работы  | Трудоёмкость |                     |            |
|---|--------------|---------------------|------------|
|   | час.         | В т.ч. по семестрам |            |
|   |              | №7                  | №8         |
| <b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану  | <b>288</b>   | <b>144</b>          | <b>144</b> |
| <b>1. Контактная работа:</b>  |              |                     |            |
| лекции (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)  | 12           | 6                   | 6          |
| практические занятия, семинары и пр. (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)  | 12           | 6                   | 6          |
| лабораторные занятия (общее кол-во часов / включая практическую подготовку)   | 10           | 4                   | 6          |
| курсовое проектирование   |              |                     |            |
| групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем |              |                     |            |
| <b>2. Объем самостоятельной работы обучающихся (СРС)</b>  | <b>245</b>   | <b>125</b>          | <b>120</b> |
| в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену (зачету)   |              |                     |            |
| Вид промежуточного контроля:  | 6+3          | Зачет               | Экзамен    |

### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### Очная форма обучения

| № п/п | Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)                             | Общая трудоёмкость в акад. часах | Трудоёмкость по видам учебных занятий (в акад. часах) |                |              |    |
|-------|---|----------------------------------|---|----------------|--------------|----|
|       |   |                                  | Лек/ пр.подг.   | Лаб / пр.подг. | Пр/ пр.подг. | СР |
| 1     | <b>Введение. Методика обучения химии как наука и учебная дисциплина.</b>    | 83                               | 10  | 5              | 8            | 60 |
| 2     | <b>Психолого-педагогические основы организации процесса обучения химии.</b> | 109                              | 24  | 15             | 10           | 60 |
| 3     | <b>Изучение современных химических теорий в курсе химии основной школы</b>  | 87                               | 26  | 20             | 10           | 31 |
|       | <i>Курсовое проектирование</i>  | X                                |   |                |              | -  |
|       | <i>Консультация к экзамену, контроль</i>                                    | 9                                |   |                | 9            | -  |

|  |                                       |     |    |    |    |     |
|--|---------------------------------------|-----|----|----|----|-----|
|  | <i>Подготовка к экзамену (зачету)</i> |     |    |    |    | X   |
|  | <b>Итого:</b>                         | 288 | 60 | 40 | 28 | 151 |

### Заочная форма обучения

| № п/п | Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)  | Общая трудоёмкость в акад. часах | Трудоёмкость по видам учебных занятий (в акад. часах) |                |              |            |
|-------|--|----------------------------------|---|----------------|--------------|------------|
|       |  |                                  | Лек/ пр.подг.   | Лаб / пр.подг. | Пр/ пр.подг. | СР         |
| 1     | <b>Введение. Методика обучения химии как интегративная наука и учебная дисциплина.</b> | 83                               | 2   | 2              | 4            | 75         |
| 2     | <b>Психолого-педагогические основы организации процесса обучения химии.</b>            | 109                              | 4   | 4              | 4            | 97         |
| 3     | <b>Изучение современных химических теорий в курсе химии основной школы.</b>            | 87                               | 6   | 4              | 4            | 73         |
|       | <i>Курсовое проектирование</i>   | X                                |   |                |              | -          |
|       | <i>Консультация к экзамену, контроль</i>   | 6                                |   |                |              | -          |
|       | <i>Подготовка к экзамену (зачету)</i>  | 3                                |   |                |              | X          |
|       | <b>Итого:</b>  | <b>288</b>                       | <b>12</b>   | <b>10</b>      | <b>12</b>    | <b>245</b> |

### 5.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

*Указываются темы и их краткое содержание.*

#### (Очная форма обучения)

| №                                   | Наименование раздела дисциплины   | Содержание   |
|-------------------------------------|---|--|
| 1                                   | <b>Раздела 1. Введение. Теория и методика обучения химии как интегративная наука и учебная дисциплина</b> |  |
| <i>Содержание лекционного курса</i> |   |  |
| 1.1                                 | Теория и методика обучения химии как наука и как учебная дисциплина..                                     | Построение курса методики преподавания химии<br>Инновационные педагогические технологии обучения химии в основной общеобразовательной школе.<br>Преимущества средней и высшей школы. История становления и развития содержания химии как учебного предмета в средней школе и вклад в этот процесс выдающихся методистов. |
| 1.2                                 | Цели и задачи обучения, учащихся химии в средней школе. Система обучения химии                            | Первые учебники и программы по химии. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) основного общего образования по образовательной области «Химия». Модернизация школьного химического образования.   |
| 1.3                                 | Система содержания и построения школьного курса химии в свете современных дидактических требований.       | Важнейшие блоки содержания школьного курса химии.<br>Построение обучения с ориентацией на систему понятий о веществе и о химической реакции. Основные дидактические единицы школьного курса химии.<br>Классификация курсов химии. Школьные программы по химии.   |

|                                  |   |   |
|----------------------------------|---|---|
| 1.4.                             | Воспитание учащихся в процессе обучения химии.  | 1 Анализ вариантов построения содержания курса химии в учебниках Н.С. Ахметова и Е.Е. Минченкова, Л.С. Зазнобиной, Т.В. Смирновой.  |
| 1.5                              | Развитие учащихся при обучении химии.   | Формирование приемов анализа, сравнения обобщения, выделения главного на химическом материале.  |
| <i>Темы практических занятий</i> |   |   |
| 1.1.                             | <i>Школьные программы и учебники по химии. Программа основного общего образования по химии (8–9 классы).</i><br>Универсальные учебные действия (УУД). <i>Классификация основных курсов.</i> | Анализ школьных программ и учебников.<br><i>Тематическое планирование.</i><br><i>Пропедевтические и элективные курсы химии.</i>   |
| 1.2                              | Техника и методика составления плана и конспекта урока химии и работа над ними. Моделирование урока.  |   |
| 1.3                              | Профессиограмма учителя химии.  | Методы исследования, применяемые в методике обучения химии.<br><br>Требования к методической подготовке учителя химии.  |
| 1.4.                             | Химические задачи как специфический метод и средство обучения химии.  | Освоение методики обучения учащихся решению всех типов качественных и расчетных задач.<br>Методика решения расчетных задач по органической химии.<br>Роль задач в обучении химии и их классификации |
| 1.5.                             | Образовательные, воспитывающие и развивающие задачи обучения химии в средней школе  | Линейная и концентрическая система химического образования.   |
| <i>Темы лабораторных занятий</i> |   |   |
| 1.1.                             | Ознакомление с лабораторным практикумом по методике обучения химии.   | Ознакомление с правилами техники безопасности в кабинете химии.   |
| 1.2.                             | Приемы работы в кабинете химии  | Работа со стеклом. Сверление резиновых пробок. Посуда и приборы из стекла и фарфора. Монтаж химических приборов. Сборка демонстрационных установок. Измерительные приборы и измерения.              |
| 1.3                              | Ознакомление с лабораторным оборудованием кабинета химии.   | Приемы обращения с лабораторным штативом, спиртовкой. Изучение строения пламени спиртовки.  |
| 1.4                              | Методы и средства формирования практических умений учащихся по химии.   |   |
| 1.5.                             | Роль компьютера в организации и проведении аудиторной и внеаудиторной познавательной деятельности. Возможности компьютера в замене преподавателя – недостатки и преимущества.               |   |
| 1.6.                             | Общее представление о работе  |   |

|                                     |   |  |
|-------------------------------------|---|--|
|                                     | учителя по формированию понятий. Современный урок химии.  |  |
| <b>2.</b>                           | <b>Раздел 2 Психолого-педагогические основы организации процесса обучения химии</b>   |  |
| <i>Содержание лекционного курса</i> |   |  |
| 2.1.                                | Химический язык как средство познания в обучении химии. Основные этапы изучения химического языка. Основные темы курса химии в 8–9 классах: |  |
| 2.2                                 | Методы обучения химии   | Инновационные педагогические технологии обучения химии в основной общеобразовательной школе. Модернизация школьного химического образования. Классификации методов обучения.   |
| 2.3                                 | Система средств обучения химии.   | Понятие о системе средств обучения химии и учебном оборудовании. Классификация средств обучения химии, их дидактические функции и методика использования на уроках. Школьный химический кабинет, химическая школьная лаборатория. Функции школьного кабинета химии. Учебник химии как обучающая система. |
| 2.4.                                | Система контроля результатов обучения химии.  | Функции контроля за усвоением знаний; оценка и диагностика качества знаний; педагогический эксперимент в преподавании химии. Цель, задачи, содержание и методы контроля результатов обучения.  |
| 2.5.                                | Система организационных форм обучения химии.  | Общая характеристика организационных форм обучения. Урок как главная организационная форма в обучении химии. Типы уроков (содержание уроков раскрывается на конкретных примерах из школьного курса химии). Структура и построение уроков различных типов   |
| 2.6                                 | Факультативные занятия по химии.  | Цели и задачи школьных факультативов. Место факультативных занятий в системе форм обучения химии. Программы факультативных курсов по химии   |
| 2.7                                 | Внеклассная работа по химии.  | Цель и система внеурочной работы по предмету. Содержание, формы, виды и методы внеклассной работы по химии. Химические олимпиады.  |
| 2.8                                 | Учебные экскурсии по химии.   | Цель и выбор объекта экскурсий. Требования к содержанию экскурсий. Подготовка и организация учащихся. Проведение экскурсий. Подведение итогов и оценка работы учащихся на экскурсии.   |

|          |   |   |
|----------|---|---|
|          |   |   |
|          | <i>Темы практических занятий</i>  |   |
| 2.1      | Разбор теоретических вопросов. Приемы работы в кабинете химии   | Теоретические вопросы по плану к занятию  |
| 2.2      | Методический анализ темы « Первоначальные химические понятия».  | 1. Значение и методика отбора методов и дидактических средств к уроку.  |
| 2.3      | Методический анализ темы « Кислород »   | Теоретические вопросы по плану к занятию<br>Замысел и проектирование урока.   |
| 2.4      | Методический анализ темы « Водород. Кислоты. Соли ».  | Теоретические вопросы по плану к занятию<br>Замысел и проектирование урока.   |
| 2.5      | Методический анализ темы «Растворы. Вода. Основания»  | Замысел и проектирование урока.<br>Теоретические вопросы по плану к занятию   |
| 2.6      | Методический анализ темы « ПЗПСЭ Д.И. Менделеева »<br>Ролевая игра.   | Подготовка по методическому пособию.<br>.   |
| 2.7      | Методический анализ темы « Химическая связь»  | Теоретические вопросы по плану к занятию<br>Замысел и проектирование урока  |
| 2.8      | Технологическая карта урока (на основе требований ФГОС, формирования УУД). Научная организация труда учителя химии. | Школьные программы и учебники по химии.<br>Ознакомление с источниками химической информации.<br>Федеральный центр электронных образовательных ресурсов. |
| 2.9      | Методический анализ темы « Электролитическая диссоциация»   | Теоретические вопросы по плану к занятию<br>Замысел и проектирование урока.   |
| 2.10     | Методический анализ темы « Подгруппа кислорода»   | Теоретические вопросы по плану к занятию<br>Замысел и проектирование урока.   |
| 2.11     | Методический анализ темы « Подгруппа азота»   | Теоретические вопросы по плану к занятию<br>Замысел и проектирование урока. Школьные программы и учебники по химии.                                     |
| 2.12     | Методический анализ темы « Подгруппа углерода»  | Теоретические вопросы по плану к занятию<br>Замысел и проектирование урока.   |
| 2.13     | Методический анализ темы « Металлы»<br>Ролевая игра   | Подготовка по методическому пособию.<br>Школьные программы и учебники по химии.   |
| <b>3</b> | <b>Раздел 3. Изучение</b>   |   |

|                                     |  |  |
|-------------------------------------|--|--|
|                                     | <b>современных химических теорий в курсе химии основной школы.</b>             |  |
| <i>Содержание лекционного курса</i> |  |  |
| 3.1                                 | Методика преподавания атомно-молекулярного учения в курсе 8 класса             | Принципы построения школьного курса химии. Содержание курса химии. Основные дидактические единицы школьного курса химии. Практическая направленность знаний.   |
| 3.2                                 | Периодический закон и периодическая система элементов Д.И.Менделеева.          | Соотношение теорий и фактов. Принцип развития понятий. Учет возрастных особенностей и закономерностей усвоения.  |
| 3.3                                 | Изучение строения вещества в курсе неорганической химии                        | Историко-логический подход к построению курса. Соотношение исторического, логического и дидактического в построении курса химии.   |
| 3.4.                                | Теория электролитической диссоциации в курсе химии средней школы.              | Отражение связи химии с жизнью, потребностями общества, с экологией, другими предметами естественнонаучного цикла.   |
| 3.5                                 | Современная теория строения как фундамент курса органической химии.            | Место, последовательность, объем знаний по органической химии в средней школе. Теоретические основы школьного курса органической химии. Единый подход и преемственность в изучении содержания неорганической и органической химии. |
| <i>Темы лабораторных занятий</i>    |  |  |
| 3.1                                 | Освоение химического эксперимента по теме «Первоначальные химические понятия». | Выполнение лабораторных работ по учебникам и практикуму по методике обучения химии.  |
| 3.2                                 | Освоение химического эксперимента по теме «Кислород»                           | Выполнение лабораторных работ по учебникам и практикуму по методике обучения химии.  |
| 3.3;                                | Освоение химического эксперимента по теме «Водород. Кислоты. Соли ».           | Выполнение лабораторных работ по учебникам и практикуму по методике обучения химии.  |
| 3.4.                                | Освоение химического эксперимента по теме «Водород. Кислоты. Соли ».           | Выполнение лабораторных работ по учебникам и практикуму по методике обучения химии.  |
| 3.5.                                | Освоение химического эксперимента по теме «Растворы. Вода. Основания»          | Выполнение лабораторных работ по учебникам и практикуму по методике обучения химии.  |

### Заочная форма обучения

| №                                   | Наименование раздела дисциплины   | Содержание |
|-------------------------------------|---|------------|
| 1                                   | <b>Раздела1.</b> Введение. Методика обучения химии как интегративная наука и учебная дисциплина |            |
| <i>Содержание лекционного курса</i> |   |            |

|                                  |   |  |
|----------------------------------|---|--|
| 1.1.                             | Методика обучения химии как наука и как учебная дисциплина.   | Построение курса методики преподавания химии<br>История становления и развития содержания химии как учебного предмета в средней школе и вклад в этот процесс выдающихся методистов.  |
| 1.2                              | Цели и задачи обучения, учащихся химии в средней школе. Система обучения химии.   | Первые учебники и программы по химии. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) основного общего образования по образовательной области «Химия».   |
| 1.3                              | Система содержания и построения школьного курса химии в свете современных дидактических требований.   | Важнейшие блоки содержания школьного курса химии. Построение обучения с ориентацией на систему понятий о веществе и о химической реакции. Основные дидактические единицы школьного курса химии. Классификация курсов химии. Школьные программы по химии. |
| 1.4                              | Воспитание учащихся в процессе обучения химии.  | Анализ вариантов построения содержания курса химии в учебниках Н.С. Ахметова и Е.Е. Минченкова, Л.С.Зазнобиной, Т.В. Смирновой.  |
| 1.5                              | Развитие учащихся при обучении химии.   | Формирование приемов анализа, сравнения обобщения, выделения главного на химическом материале.   |
| <b>Темы практических занятий</b> |   |  |
| 1.1                              | <i>Школьные программы и учебники по химии. Программа основного общего образования по химии (8–9 классы).</i><br>Универсальные учебные действия (УУД). Классификация | Анализ школьных программ и учебников.<br><i>Тематическое планирование.</i><br><i>Пропедевтические и элективные курсы химии.</i>  |
| 1.2                              | Техника и методика составления плана и конспекта урока химии и работа над ними. Моделирование урока.  |  |
| 1.3                              | Профессиограмма учителя химии.  | Методы исследования, применяемые в методике обучения химии.<br>Требования к методической подготовке учителя химии.   |
| 1.4                              | Химические задачи как специфический метод и средство обучения химии.  | Освоение методики обучения учащихся решению всех типов качественных и расчетных задач.<br>Методика решения расчетных задач по органической химии.<br>Роль задач в обучении химии и их классификации  |
| 1.5                              | Образовательные, воспитывающие и развивающие задачи обучения химии в средней школе  | Линейная и концентрическая система химического образования.  |
| <b>Темы лабораторных занятий</b> |   |  |

|                                     |   |  |
|-------------------------------------|---|--|
| 1.1                                 | Ознакомление с лабораторным практикумом по методике обучения химии.   | Ознакомление с правилами техники безопасности в кабинете химии.  |
| 1.2                                 | Ознакомление с лабораторным оборудованием кабинета химии.   | Приемы обращения с лабораторным штативом, спиртовкой. Изучение строения пламени спиртовки.   |
| 1.3                                 | Методы и средства формирования практических умений учащихся по химии.   |  |
| 1.4                                 | Роль компьютера в организации и проведении аудиторной и внеаудиторной познавательной деятельности. Возможности компьютера в замене          |  |
| 1.5                                 | Общее представление о работе учителя по формированию понятий. Современный урок химии.   |  |
| <b>Содержание лекционного курса</b> |   |  |
| 2                                   | <b>Раздел 2</b> Психолого-педагогические основы организации процесса обучения химии   |  |
| 2.1                                 | Химический язык как средство познания в обучении химии. Основные этапы изучения химического языка. Основные темы курса химии в 8–9 классах: |  |
| 2.2                                 | Методы обучения химии   | Инновационные педагогические технологии обучения химии в основной общеобразовательной школе. Модернизация школьного химического образования. Классификации методов обучения.   |
| 2.3                                 | Система средств обучения химии.   | Понятие о системе средств обучения химии и учебном оборудовании. Классификация средств обучения химии, их дидактические функции и методика использования на уроках. Школьный химический кабинет, химическая школьная лаборатория. Функции школьного кабинета химии.<br><i>Модели химии как обучающая система</i> |

|                                  |   |   |
|----------------------------------|---|---|
| 2.4                              | Система контроля результатов обучения химии.                      | Функции контроля за усвоением знаний; оценка и диагностика качества знаний; педагогический эксперимент в преподавании химии.<br>Цель, задачи, содержание и методы контроля результатов обучения.  |
| 2.5                              | Система организационных форм обучения химии.                      | Общая характеристика организационных форм обучения.<br>Урок как главная организационная форма в обучении химии.<br>Типы уроков (содержание уроков раскрывается на конкретных примерах из школьного курса химии).<br>Структура и построение уроков различных типов |
| 2.6                              | Факультативные занятия по химии.                                  | Цели и задачи школьных факультативов. Место факультативных занятий в системе форм обучения химии. Программы факультативных курсов по химии  |
| 2.7                              | Внеклассная работа по химии.                                      | Цель и система внеурочной работы по предмету. Содержание, формы, виды и методы внеклассной работы по химии. Химические олимпиады.   |
| 2.8                              | Учебные экскурсии по химии.                                       | Цель и выбор объекта экскурсий. Требования к содержанию экскурсий. Подготовка и организация учащихся. Проведение экскурсий. Подведение итогов и оценка работы учащихся на экскурсии.  |
| <b>Темы практических занятий</b> |   |   |
| 2.1                              | Разбор теоретических вопросов. Приемы работы в кабинете химии     | Теоретические вопросы по плану к занятию  |
| 2.2                              | Методический анализ темы «Первоначальные химические понятия».     | Значение и методика отбора методов и дидактических средств к уроку.   |
| 2.3                              | Методический анализ темы «Кислород »                              | Теоретические вопросы по плану к занятию<br>Замысел и проектирование урока.   |
| 2.4                              | Методический анализ темы «Водород. Кислоты. Соли».                | Теоретические вопросы по плану к занятию<br>Замысел и проектирование урока.   |
| 2.5                              | Методический анализ темы «Растворы. Вода. Основания»              | Замысел и проектирование урока.<br>Теоретические вопросы по плану к занятию   |
| 2.6                              | Методический анализ темы «ПЗПСЭ Д.И.Менделеева »<br>Ролевая игра. | Подготовка по методическому пособию.<br>.   |
| 2.7                              | Методический анализ темы «Химическая связь»                       | Теоретические вопросы по плану к занятию<br>Замысел и проектирование урока.   |

|                                     |   |  |
|-------------------------------------|---|--|
| 2.8                                 | Технологическая карта урока (на основе требований ФГОС, формирования УУД). Научная организация труда учителя химии. | Школьные программы и учебники по химии. Ознакомление с источниками химической информации. Федеральный центр электронных образовательных ресурсов.  |
| 2.9                                 | Методический анализ темы «Электролитическая диссоциация»  | Теоретические вопросы по плану к занятию<br>Замысел и проектирование урока.  |
| 2.10                                | Методический анализ темы «Подгруппа кислорода»  | Теоретические вопросы по плану к занятию<br>Замысел и проектирование урока.  |
| 2.11                                | Методический анализ темы «Подгруппа азота»  | Теоретические вопросы по плану к занятию<br>Замысел и проектирование урока. Школьные программы и учебники по химии.  |
| 2.12                                | Методический анализ темы «Подгруппа углерода»   | Теоретические вопросы по плану к занятию<br>Замысел и проектирование урока.  |
| 2.13                                | Методический анализ темы «Металлы»<br>Ролевая игра  | Подготовка по методическому пособию.<br>Школьные программы и учебники по химии.  |
| <b>Содержание лекционного курса</b> |   |  |
| 3                                   | <b>Раздел 3</b> Изучение современных химических теорий в курсе химии основной школы.                                |  |
| 3.1                                 | Методика преподавания атомно-молекулярного учения в курсе 8 класса  | Принципы построения школьного курса химии. Содержание курса химии. Основные дидактические единицы школьного курса химии. Практическая направленность знаний. Прикладные  |
| 3.2                                 | Периодический закон и периодическая система элементов Д.И.Менделеева.   | Соотношение теорий и фактов. Принцип развития понятий. Учет возрастных особенностей и закономерностей усвоения.  |
| 3.3                                 | Изучение строения вещества в курсе неорганической химии   | Историко-логический подход к построению курса. Соотношение исторического, логического и дидактического в построении курса химии.   |
| 3.4                                 | Теория электролитической диссоциации в курсе химии средней школы.   | Отражение связи химии с жизнью, потребностями общества, с экологией, другими предметами естественнонаучного цикла.   |
| 3.5                                 | Современная теория строения как фундамент курса органической химии.   | Место, последовательность, объем знаний по органической химии в средней школе. Теоретические основы школьного курса органической химии. Единый подход и преемственность в изучении содержания неорганической и органической химии. |
| <b>Темы лабораторных занятий</b>    |   |  |

|     |   |   |
|-----|---|---|
| 3.1 | Освоение химического эксперимента по теме «Первоначальные химические понятия» | Выполнение лабораторных работ по учебникам и практикуму по методике обучения химии. |
| 3.2 | Освоение химического эксперимента по теме «Кислород»                          | Выполнение лабораторных работ по учебникам и практикуму по методике обучения химии. |
| 3.3 | Освоение химического эксперимента по теме «Водород. Кислоты. Соли».           | Выполнение лабораторных работ по учебникам и практикуму по методике обучения химии. |
| 3.4 | Освоение химического эксперимента по теме «Водород. Кислоты. Соли».           | Выполнение лабораторных работ по учебникам и практикуму по методике обучения химии. |
| 3.5 | Освоение химического эксперимента по теме «Растворы. Вода. Основания»         | Выполнение лабораторных работ по учебникам и практикуму по методике обучения химии. |

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

| № п/п | Наименование раздела дисциплины   | Вид самостоятельной работы обучающихся  |
|-------|---|---|
| 1     | <i>Компьютеризация обучения. Игровые методы обучения. Экскурсии в школьном химическом образовании.</i>  | <i>Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку</i>   |
| 2     | <i>Роль контроля в процессе обучения. Единство требований и индивидуальный подход. Организация и учет знаний учащихся.</i>  | <i>Подготовка к лабораторным и практическим работам</i>   |
| 3     | <i>Школьный химический кабинет, химическая школьная лаборатория. Функции школьного кабинета химии.</i>  | <i>Работа с лекционным материалом<br/>Подготовка и защита рефератов, докладов, презентации, подготовка к лекции, семинарскому занятию, составление кейс-заданий, составление блок-схем и т.д.</i> |
| 4     | <i>Система учебного оборудования школьного кабинета химии. Учебник химии в системе средств обучения. Требования к учебным текстам. Способы оценки качества учебных текстов.</i> | <i>Составление планов, конспектов урока, фрагментов урока с использованием демонстрационного эксперимента</i>   |
| 5     | <i>Компьютерные (дискетные и лазерно-дискетные) учебные пособия по курсам химии. Методика их создания. Научная организация труда учителя химии.</i>                             | <i>Поиск, анализ, структурирование информации</i>   |

|   |  |                                       |
|---|--|---------------------------------------|
| 6 | <i>Взаимосвязь теоретических концепций курса химии и системы химических понятий.</i> | <i>Работа с лекционным материалом</i> |
|---|--|---------------------------------------|

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 7.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

*Указывается перечень компетенций в процессе освоения образовательной программы.*

| № п/п | Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)  | Средства текущего контроля успеваемости   | Перечень компетенций    |
|-------|--|---|-------------------------|
| 1     | <b>Введение. Методика обучения химии как интегративная наука и учебная дисциплина.</b> | Лабораторная работа, семинарское занятие, реферат, контрольные срезы, допуск и отчет по лабораторной работы | ПК-1<br>ПК-2<br>ПК-3    |
| 2     | <b>Психолого-педагогические основы организации процесса обучения химии.</b>            | Лабораторная работа, семинарское занятие, реферат, контрольные срезы, допуск и отчет по лабораторной работы | ОПК-1<br>ОПК -2<br>ПК-1 |
| 3     | <b>Изучение современных химических теорий в курсе химии основной школы.</b>            | Лабораторная работа, семинарское занятие, реферат, контрольные срезы, допуск и отчет по лабораторной работы | ОПК-1<br>ОПК -2<br>ПК-2 |

#### Данные для учета успеваемости студентов в БРС

Программа оценивания учебной деятельности студента. Лекции - от 0 до 9 баллов  
Оценивается посещаемость, активность при прослушивании лекции в виде вопросов (от 0 до 1 баллов). Итого - (9 лекций x 1 баллу) = 9 баллов.

Лабораторные/практические занятия.

Оценивается самостоятельность при выполнении работы, правильность выполнения заданий, уровень подготовки к занятиям и активность участия в дискуссии, дополнительные знания по смежным предметам (от 0 до 2 баллов за занятие).

Самостоятельная работа включает выполнение опережающих заданий, подготовку к аудиторным занятиям, составление и изложение конспектов по темам, предлагаемым для самостоятельной проработки. За каждый конспект студент может получить от 0 до 2 баллов (5 конспектов x 2 балла = 10 баллов).

Промежуточная аттестация

15 - 20 баллов - ответ на «отлично»;

9 - 14 баллов - ответ на «хорошо»;

5 - 8 баллов - ответ на «удовлетворительно»;

0 - 4 баллов - ответ на «неудовлетворительно».

Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по дисциплине в зачет:

|                        |                  |
|------------------------|------------------|
| <i>51 балл и более</i> | <i>«зачтено»</i> |
|------------------------|------------------|

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| <i>Менее 51 балла</i> | <i>«не зачтено»</i> |
|-----------------------|---------------------|

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за семестр по дисциплине составляет 100 баллов.

Пересчет полученной студентом суммы баллов по дисциплине в оценку (экзамен):

|                       |                              |
|-----------------------|------------------------------|
| <i>85-100 баллов</i>  | <i>«отлично»</i>             |
| <i>70 - 84 балла</i>  | <i>«хорошо»</i>              |
| <i>51 – 69 баллов</i> | <i>«удовлетворительно»</i>   |
| <i>0 - 50 баллов</i>  | <i>«неудовлетворительно»</i> |

### Примерная тематика курсовых работ

1. Методика обучения химии как учебный предмет. Цели и задачи обучения химии в школе.
2. Модернизация школьного химического образования.
3. Учебно-методические комплекты.
4. Качественные и экспериментальные задачи в курсе химии.
5. Химические задачи как метод и средство обучения химии. Расчетные задачи.
6. Теория строения органических веществ как основа изучения органической химии.
7. Педагогические технологии в обучении химии.
8. Система проверки знаний. Устная проверка знаний. Письменная проверка знаний.
9. Словесно-наглядно-практические методы обучения. Ученический эксперимент.
10. Методика изучения темы «Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева» (8 кл.).
11. Словесно-наглядные методы обучения. Демонстрационный эксперимент.
12. Урок как главная организационная форма обучения химии. Анализ урока.
13. Планирование учебной работы. Подготовка учителя к уроку. Составление плана, конспекта урока.
14. Словесные методы обучения. Школьная лекция.
15. Контроль результатов обучения. Виды и методы проверки. Периодическая проверка. Зачет.
16. Тестовая проверка знаний. Заключительный контроль в форме ЕГЭ.
17. Формирование понятий о валентности, степени окисления, электроотрицательности в школьном курсе химии.
18. Система содержания и структура школьного курса химии. Госстандарт химического образования.
19. Изучение органической химии в средней школе.
20. Обобщение и углубление знаний в курсе «Общей химии».

| Код компетенции, индикаторы достижения компетенции (ИДК) | Уровни освоения компетенций |                         |                           |                                    |
|--|-----------------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------------|
|  | Продвинутый                 | Базовый                 | Пороговый                 | Не освоены компетенции             |
|  | «отлично»                   | «хорошо»                | «удовлетворительно»       | «неудовлетворительно» <sup>1</sup> |
|  | «зачтено»                   |                         |                           | «не зачтено»                       |
| <b>ОПК -1</b>  | <i>Знает на продвинутом</i> | <i>Знает на базовом</i> | <i>Знает на пороговом</i> | <i>Не</i>                          |

|   | <b>уровне:</b>  | <b>базовом уровне:</b>  | <b>уровне:</b>  | <b>знает:</b>  |
|---|---|---|---|--|
|   | -основные темы химии в курсе основной и общеобразовательной школы, требования государственных образовательных стандартов  | Допускает незначительные ошибки в теории.<br>Хорошо решает расчетные задачи. Умеет составлять планы уроков              | Не очень хорошо знает теоретический материал. Делает ошибки при расчете равновесий.                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>структуру, состав и дидактические единицы предметной области;</li> <li>закономерности и принципы формирования содержания географического образования;</li> <li>структуру, состав и дидактические единицы школьного курса географии</li> </ul> |
| <b>ОПК-2</b><br><b>ПК-1</b><br><b>ПК-2</b><br><b>ПК-3</b> | <p>Уметь: проводить методический анализ тем школьного курса, составлять планы уроков.</p> <p>Владеть: способами взаимодействия с другими субъектами образовательного процесса; исследовательскими умениями: вести наблюдение педагогических явлений; осуществлять анализ урока по содержанию, методам преподавания;</p> | Слабо владеет работой по анализу содержания школьного курса химии   | Владеет навыками по анализу содержания курса химии, навыками и умениями экспериментальной работы.                       | Умеет проводить методический анализ тем содержания школьного курса химии, планировать и проводить демонстрационный эксперимент. Владеет экспериментальными умениями и навыками.  |
|   | <b>Умеет на продвинутом уровне:</b>   | <b>Умеет на базовом уровне:</b>   | <b>Умеет на пороговом уровне:</b>   | <b>Не умеет:</b>   |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных</li> </ul>  |

|  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
|  | различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО и возрастными особенностями учащихся;<br>• разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные                                 | формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО и возрастными особенностями учащихся;<br>• разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные                                       | формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО и возрастными особенностями учащихся;<br>• разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные   | формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО и возрастными особенностями учащихся;<br>• разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные                        |
|  | <b><i>Владеет на продвинутом уровне:</i></b><br>• методиками отбора учебного содержания в соответствии с требованиями ФГОС ОО;<br>• навыками разработки различных форм учебных занятий;<br>• методами, приемами и технологиями обучения, в том числе информационными | <b><i>Владеет на базовом уровне:</i></b><br>• методиками отбора учебного содержания в соответствии с требованиями ФГОС ОО;<br>• навыками разработки различных форм учебных занятий;<br>• методами, приемами и технологиями обучения, в том числе информационными | <b><i>Владеет на пороговом уровне:</i></b><br>• методиками отбора учебного содержания в соответствии с требованиями ФГОС ОО;<br>• навыками разработки различных форм учебных занятий;<br>• методами, приемами и технологиями обучения, в том числе информационными | <b><i>Не владеет:</i></b><br>• методиками отбора учебного содержания в соответствии с требованиями ФГОС ОО;<br>• навыками разработки различных форм учебных занятий;<br>• методами, приемами и технологиями обучения, в том числе информационными |

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**  
**Материалы для текущего контроля знаний**

*Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем по дисциплине методика обучения химии в следующих формах:*

- *тестирование;*
- *подготовка сообщения по теме;*
- *методический анализ тем школьного курса химии, техника и методика химического эксперимента;*

- *выполнение и сдача лабораторных работ;*
- *отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача тестов, отчетов к лабораторным работам и письменных домашних заданий.*

## **ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ»**

### **Модуль I**

- Педагогическая наука об образовании и развитии учащихся в процессе изучения химии:
  - а) дидактика; б) теория воспитания; в) методика обучения химии; г) психология.
- Естественные структурные элементы методики обучения химии как науки:
  - а) философия; б) экономика; в) математика; г) теория воспитания; д) химия.
- Главная задача методики обучения химии как учебной дисциплины:
  - а) разработка средств обучения; б) определение целей; в) вооружать учителя знаниями и умениями; г) определение содержания учебного предмета химии.
- Законом об образовании в нашей стране установлен срок обучения учащихся в основной школе:
  - а) 8 лет; б) 10 лет; в) 11 лет; г) 9 лет.
- В задачу обучения химии в классах гуманитарного профиля входит:
  - а) углубленное изучение теории и понятий; б) усиление внимания к практике; в) раскрытие роли и места химии в формировании естественнонаучной картины мира; г) целенаправленная подготовка к продолжению образования вузах.
- Какому из проектов программ, разработанных в 1920 году, было отдано предпочтение и почему?
  - а) московскому, как более связанному с жизнью; б) петроградскому, т.к. включался периодический закон; в) московскому, т.к. включал перечень законов, теорий, понятий; г) петроградскому, т.к. предусматривались демонстрационные опыты.
- Дидактические требования к содержанию школьного предмета химии:
  - а) наглядность; б) доступность; в) простота; г) научность.
- Предполагаемый результат обучения, на достижение которого будет направлена совместная деятельность учителя и учащихся в процессе изучения химии:
  - а) методы; б) средства обучения; в) цель; г) формы обучения.
- Главной образовательной целью школьного курса химии является:
  - а) формирование понятий; б) развитие психики; в) трудовое воспитание; г) развитие интеллекта.
- Школьные курсы химии, построенные на основе логики науки называют:
  - а) несистематическими; б) систематическими; в) пропедевтическими; г) профильными.

### **Модуль II**

- Предполагаемый результат обучения, на достижение которого будет направлена совместная деятельность учителя и учащихся в процессе изучения химии:
  - а) методы; б) средства обучения; в) цель; г) формы обучения.

2. Объяснительно-иллюстративный метод чаще используется:
  - а) в начале изучения химии; б) в конце изучения курса химии; в) при развитии практических умений.
3. К словесно-наглядно-практическим методам относятся:
  - а) ученический эксперимент; б) демонстрационный эксперимент; в) моделирование; г) индукция.
4. Специфическим методом и средством обучения химии является
  - а) объяснение; б) аналогия; в) эксперимент; г) обобщение.
5. Словесно-наглядно-практическим методом обучения химии является:
  - а) демонстрационный эксперимент; б) объяснение; в) семинар; г) лабораторный опыт.
6. Словесно-наглядным методом обучения химии является:
  - а) практическая работа; б) демонстрационный эксперимент; в) рассказ; г) объяснение.
7. Общей чертой лабораторных опытов и практических занятий не является:
  - а) развитие лабораторных умений и навыков;
  - б) проведение эксперимента самими учащимися;
  - в) дидактическая цель;
  - г) целенаправленное наблюдение.
8. Важнейшими требованиями к демонстрационному химическому эксперименту являются:
  - а) безотказность, наглядность, безопасность, простота;
  - б) краткость во времени, экономия реактивов, безотказность, сложность;
  - в) наглядность, эстетичность, значительная продолжительность, безопасность;
  - г) наглядность, малые количества веществ, эстетичность, сложность.
9. По характеру познавательной деятельности методы бывают:
  - а) словесные; б) исследовательские; в) словесно-наглядные; г) словесно-наглядно-практические.
10. Общелогическими методами в обучении химии являются:
  - а) лекция; б) рассказ; в) дедукция; г) синтез.

### Модуль III

1. Контроль результатов обучения определяется важным критерием:
  - а) целостности содержания; б) научной общепризнанности; в) научной значимостью; г) уровнем усвоения.
2. Форма контроля результатов обучения по способу организации бывает:
  - а) дифференцированная; б) письменная; в) компьютерная; г) текущая.
3. К экспериментальной проверке знаний и умений учащихся относится:
  - а) экзамен; б) фронтальная контролирующая беседа; в) зачет; г) работа учащегося у демонстрационного стола.
4. К методам проверки знаний по химии не относится:
  - а) зачет; б) индивидуальный устный опрос; в) письменная контрольная работа; г) экскурсия.

5. К основным понятиям школьного курса химии не относится:  
а) химический элемент; б) физическое тело; в) вещество; г) химическая реакция.
6. В школьном курсе химии не изучается промышленное производство:  
а) соляной кислоты; б) аммиака; в) серной кислоты; г) чугуна.
7. Форма контроля результатов обучения по способу подачи информации бывает:  
а) фронтальная; б) экспериментальная; в) предварительная; г) дифференцированная.
8. Предварительный контроль проводится:  
а) в конце года в виде выпускного экзамена; б) с целью контроля усвоения материала; в) с целью выявления исходного уровня; г) в конце темы или четверти.
9. Тематический (периодический) контроль проводится:  
а) в конце года; б) в конце всего курса; в) в начале учебного года; г) в конце четверти.
10. Главное требование, предъявляемое к контролю результатов обучения химии:  
а) наглядность; б) доступность; в) систематичность; г) надежность.

### **ВОПРОСЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ - ЗАЧЕТ**

1. Дайте характеристику современных подходов к формированию содержания обучения химии.
2. Установите взаимосвязи между принципами обучения химии.
3. Проанализируйте структуру и содержание действующих программ по химии для средней школы. Каким общим задачам обучения подчинено это содержание? Обоснуйте последовательность изложения материала в программе.
4. Определите группы умений по химии на основе школьной программы.
5. На основе анализа программ и учебников выделите основное содержание химического языка и этапы его изучения.
6. Определите и сформулируйте основные группы целей обучения, воспитания и развития, учащихся при изучении химии.
7. Проанализируйте основные идеи и теории школьного курса химии.
8. Дайте общую характеристику методов и средств обучения химии.
9. Обоснуйте принципы выбора методов для проведения конкретных уроков по химии.
10. Осуществите сравнительный анализ классификаций методов обучения (по дидактическим целям, источнику знаний, взаимосвязанной деятельности учителя и учащихся), дайте им оценку.
11. Составьте перечень вопросов для эвристической беседы на одном из уроков.
12. Разработайте план проведения практического занятия по теме.
13. Составьте опорный конспект урока: а) по сравнительному изучению азота и фосфора; б) по сравнительному изучению углерода и кремния;
14. Разработайте инструкцию к проведению лабораторных опытов при изучении амфотерности.
15. Предложите типологию познавательных задач для управления деятельностью учащихся по выбранной теме или разделу программы.
16. Отберите эксперимент для выбранного урока и аргументируйте его необходимость и значение, технику и методику проведения.
17. По указанию преподавателя составьте три задачи, различающиеся по уровню сложности, к одной из тем школьного курса химии. Обоснуйте свой вариант.
18. Определите виды выданных вам задач. К какому типу они относятся? На этой основе предложите классификацию задач.

19. Решите предложенную комбинированную задачу различными способами. Сравните выполненные решения и выберите из них: а) самые простые; б) наиболее ярко отражающие качественную и количественную сторону химических процессов; в) легче всего поддающиеся алгоритмизации. Какими критериями нужно руководствоваться при выборе того или иного способа решения задачи.
20. Составьте примеры экспериментальных задач разных типов, которые могут быть использованы на уроках химии в 9 классе при изучении металлов и неметаллов.
21. Объясните в чём различия по дидактическим целям практических занятий и лабораторных опытов. Каковы требования, предъявляемые к лабораторным опытам по химии? Перечислите последовательно этапы работы учащихся при проведении лабораторных опытов.
22. Прокомментируйте каждое требование к демонстрационному эксперименту. В чём достоинства и недостатки демонстрационного эксперимента? Что такое непосредственная и опосредованная демонстрация?
23. Объясните возможности применения демонстрационного эксперимента при организации изучения нового, при обобщении и повторении, закреплении знаний. Как определить оптимальное число опытов, демонстрируемых на уроке?
24. Покажите разные способы сочетания демонстрационного опыта со словом учителя на примере возгонки йода. Каково значение последовательности демонстрируемых опытов на уроке?
25. Изложите сущность требований к технике безопасности при выполнении химических опытов. Что такое техника и методика химического эксперимента? В чём их особенности?

-б) критерии оценивания компетенций (результатов).

Промежуточный и итоговый контроль знаний по дисциплине «Методика обучения химии»: зачет или экзамен: в форме тестирования; в комбинированной форме. Результаты текущего и итогового контроля формируют рейтинговую оценку работы студента.

Пример формирования итоговой оценки по дисциплине с использованием бально-рейтинговой оценки работы студента. В соответствии с учебным планом предусмотрены зачет в шестом семестре и экзамен в седьмом семестре.

Формы контроля: текущий контроль, промежуточный контроль по модулю, итоговый контроль по дисциплине предполагают следующее распределение баллов.

Текущий контроль:

- Посещаемость лабораторно-практических занятий 1 балл
- активное участие на практических занятиях – 10 баллов (отлично), 8 баллов (хорошо), 6 баллов (удовлетворительно).
- выполнение (аудиторных) контрольных работ 5 баллов
- посещаемость лекций - 1 балл
- альбом - 1 балл
- выполнение тестов, рефератов - 10 баллов

Максимальное суммарное количество баллов по результатам текущей работы для каждого модуля – 30 баллов.

Промежуточный контроль освоения учебного материала по каждому модулю проводится преимущественно в форме тестирования.

Максимальное количество баллов за промежуточный контроль по одному модулю - 100 баллов. Результаты всех видов учебной деятельности за каждый модульный период оцениваются рейтинговыми баллами.

Минимальное количество средних баллов по всем модулям, которое дает право студенту на положительные отметки без итогового контроля знаний:

- от 51 до 75 балла – удовлетворительно
- от 76 и выше - хорошо
- от 81 и выше - зачет

Итоговый контроль по дисциплине осуществляется преимущественно в форме тестирования по балльно-рейтинговой системе, максимальное количество которых равно – 100 баллов. Итоговая оценка по дисциплине выставляется в баллах. Удельный вес итогового контроля в итоговой оценке по дисциплине составляет 40%, среднего балла по всем модулям 60%.

### **КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ЭКЗАМЕН)**

21. Методика обучения химии как учебный предмет. Цели и задачи обучения химии в школе.
22. Модернизация школьного химического образования.
23. Учебно-методические комплекты.
24. Качественные и экспериментальные задачи в курсе химии.
25. Химические задачи как метод и средство обучения химии. Расчетные задачи.
26. Теория строения органических веществ как основа изучения органической химии.
27. Педагогические технологии в обучении химии.
28. Система проверки знаний. Устная проверка знаний. Письменная проверка знаний.
29. Словесно-наглядно-практические методы обучения. Ученический эксперимент.
30. Методика изучения темы «Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева» (8 кл.).
31. Словесно-наглядные методы обучения. Демонстрационный эксперимент.
32. Урок как главная организационная форма обучения химии. Анализ урока.
33. Планирование учебной работы. Подготовка учителя к уроку. Составление плана, конспекта урока.
34. Словесные методы обучения. Школьная лекция.
35. Контроль результатов обучения. Виды и методы проверки. Периодическая проверка. Зачет.
36. Тестовая проверка знаний. Заключительный контроль в форме ЕГЭ.
37. Формирование понятий о валентности, степени окисления, электроотрицательности в школьном курсе химии.
38. Система содержания и структура школьного курса химии. Госстандарт химического образования.
39. Изучение органической химии в средней школе.
40. Обобщение и углубление знаний в курсе «Общей химии».
41. Химический язык как предмет и средство обучения химии.
42. Индивидуальная, групповая, коллективная формы внеклассной работы по химии. Химический вечер.
43. Экологическое воспитание учащихся на уроках химии.
44. Методика изучения металлов в курсе химии средней школы.
45. Понятия темы «Первоначальные химические понятия». Методика их формирования.
46. Методический анализ темы «Кислород. Оксиды. Горение».
47. Водород как пример изучения веществ в начальном курсе химии. Постановка химического эксперимента.
48. Методические вопросы темы «Вода. Растворы. Основания».
49. Методика изучения неметаллов на примере подгруппы углерода.
50. Методические вопросы темы «Общие свойства металлов».
51. Формирование и развитие понятий о важнейших классах неорганических веществ. Кислоты.
52. Методические вопросы изучения темы «Строение атомов элементов I – IV периодов ПС».
53. Теория электролитической диссоциации в школьном курсе химии.

54. Формирование понятий о важнейших классах неорганических соединений. Соли.
55. Формирование понятий о важнейших классах неорганических соединений.  
Основания.
56. Методика изучения темы «Химическая связь».
57. Методика изучения темы «Закономерности протекания химических реакций».
58. Методический анализ темы «Подгруппа азота».
59. Методический анализ темы «Углеводороды».
60. Методика изучения неметаллов на примере серы и ее соединений. Реакции, подтверждающие, а) общие свойства серной кислоты с другими кислотами, б) специфические свойства.
61. Формирование и развитие системы понятий «химический элемент» в курсе химии средней школы.
62. Формирование и развитие системы понятий «вещество» в курсе химии средней школы.
63. Методические вопросы изучения кислородсодержащих органических веществ на примере альдегидов, спиртов, карбоновых кислот.
64. Формирование и развитие системы понятий об основах химических производств в курсе химии средней школы.
65. Нетрадиционные формы обучения. Дидактическая игра.
66. Методические вопросы темы «Природные источники углеводородов».
67. Информационно-коммуникационные технологии в обучении химии.
68. Школьный химический кабинет.
69. Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования. Направления профилизации обучения. Типы учебных курсов в системе профиля (базовые общеобразовательные, элективные, профильные).

### **Тематика рефератов**

1. Методические вопросы изучения кислородсодержащих органических веществ на примере альдегидов, спиртов, карбоновых кислот.
2. Формирование и развитие системы понятий об основах химических производств в курсе химии средней школы.
3. Нетрадиционные формы обучения. Дидактическая игра.
4. Методические вопросы темы «Природные источники углеводородов».
5. Информационно-коммуникационные технологии в обучении химии.
6. Школьный химический кабинет.
7. Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования. Направления профилизации обучения. Типы учебных курсов в системе профиля (базовые общеобразовательные, элективные, профильные).

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

#### **Оценка работы с тестовыми заданиями:**

- 0-30 % правильных ответов оценивается как «неудовлетворительно»;
- 30-60% - «удовлетворительно»;
- 60-80% - «хорошо»;
- 80-100% – «отлично»

## Требования к оформлению реферата, эссе, портфолио и т.д.

### *Рекомендации по подготовке реферата*

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста:

- актуальность темы исследования;
- новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутриспредметных, интеграционных);
- умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал;

Степень раскрытия сущности вопроса:

- соответствие плана теме реферата;
- соответствие содержания теме и плану реферата;
- полнота и глубина знаний по теме;
- обоснованность способов и методов работы с материалом;
- умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников:

- оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

**Соблюдение требований к оформлению:**

- насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы;
- оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией;
- соблюдение требований к объёму реферата.

### Шкала оценивания реферата

| Баллы | Критерии   |
|-------|--|
| 5     | выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. |
| 3-4   | основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.  |
| 1-2   | имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.   |
| 0     | тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.   |

## Критерии оценки на промежуточной аттестации

### Рекомендации по оцениванию результатов тестирования студентов

В завершении изучения каждой темы дисциплины «Теория и методика обучения химии» проводится тестирование (компьютерное или бланковое).

### Критерии оценки результатов тестирования

| Оценка (стандартная)  | Оценка (тестовые нормы: % правильных ответов) |
|-----------------------|---|
| «отлично»             | 80-100 %                                      |
| «хорошо»              | 70-79%  |
| «удовлетворительно»   | 60-69%  |
| «неудовлетворительно» | менее 60%                                     |

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 8.1. Перечень основной учебной литературы

1. Методика преподавания химии: учебник для педвузов /Под ред. Н.Е. Кузнецовой. – М.: Просвещение, 1984. -
2. Чернобильская Г.М. Методика обучения химии в средней школе: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Г.М. Чернобильская. – М.: Гуманит. изд. Центр ВЛАДОС, 2000. - 335 с.
3. Пак М.С. Дидактика химии: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений/ М.С. Пак. - М.: Гуманитар.изд.центр ВЛАДОС, 2004.-315с.
4. Программы для общеобразовательных заведений: Химия. 8–11 кл. – 2-е изд., доп. –М.: Дрофа, 2000.
5. Полосин В.С., Прокопенко В.Г. Практикум по методике преподавания химии: учеб. пособие для студ. пед. инстит-ов /В.С. Полосин, В.Г. Прокопенко. – М.: Просвещение, 1989. – 224 с.
6. Верховский В.Н., Смирнов А.Д. Техника химического эксперимента: пособие для учителей / В.Н. Верховский, А.Д. Смирнов. – М.: Просвещение, 1973. – 368 с.
7. Научно-теоретический и методический журнал “Химия в школе”.
8. Учебники химии для общеобразовательных учебных заведений, рекомендованные МО и науки РФ.

### 8.2. Перечень дополнительной учебной литературы

1. Общая методика обучения химии: в 2 кн. пособие для учителей / А.А. Цветков и др.; под ред. Л.А. Цветкова.- М.: Просвещение, 1981, 1982.– 224, 223 с.
2. Зуева М.В. Обучение учащихся применению знаний по химии: кн. для учителя / М.В. Зуева. – М.: Просвещение, 1987. – 144 с.
3. Котлярова О.С. Учет знаний по химии: – М.: Просвещение, 1977.
4. Цветков Л.А. Преподавание органической химии в средней школе: пособие для учителя / Л.А. Цветков. – М.: Просвещение, 1988. – 240 с.
5. Грабецкий А.А., Назарова Т.С. Кабинет химии.

### Учебно-методические пособия:

1. Тестовые задания для контроля знаний по неорганической химии в средней школе. 8 класс. -Махачкала: ДИПКПК, 1999. -29с.

2. Тестовые задания для контроля знаний по неорганической химии в средней школе для 9 класса. - Махачкала: ДГУ, 2003. -38с.
3. Методика решения задач школьного курса химии (методическое пособие). ФГБОУ ВО «ДГПУ». - Махачкала, 2023. – 104с.
4. Ролевая игра по темам «Растворы. Вода. Основания.», «Обобщение сведений о важнейших классах неорганических соединений». -Махачкала: ДИПКПК,1996.5. Пособие к учебникам химии 8-9 классов (химический практикум). Учебно-мет.пособие.- Махачкала.-ДГПУ,2005.-86с.
6. Лабораторные опыты по химии (пособие к учебникам химии 8-11 классов). Учебно-методич. пособие. - Махачкала. -ДГПУ,2008. -114с.

### **8.3. Перечень Интернет-ресурсов, необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. <https://www.studentlibrary.ru/> ЭБС «Консультант студента»
2. <https://lib.rucont.ru/search> ЭБС «Рукопт»
3. <https://urait.ru/> ИКПП (индивидуальная полка преподавателя) «Юрайт»
4. <https://urait.ru/> «легендарные книги» в ЭБС Юрайт
5. <https://e.lanbook.com/> «сетевая электронная библиотека педагогического университета» на платформе ЭБС «Лань»
6. <https://e.lanbook.com/books/> ЭБС издательства «Лань» классические труды
7. <https://www.iprbookshop.ru/>

### **8.4. Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходимо использование следующего лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Операционные системы Windows 7, 10.

MS Office 2007/2010.

Архиваторы: WinRar, WinZip

Антивирусные средства: Kaspersky

Программы для работы с изображением: AcrobatReader

Программы для работы с Internet и электронной почтой:

Opera, Microsoft Internet Explorer, Google chrome, Mozilla FireFox

## **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

| Аудитория                            | Назначение   | Оборудование  |
|--------------------------------------|--|---|
| Учебная аудитория                    | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска, мультимедийное оборудование стационарное или переносное)  |
| Помещение для самостоятельной работы | помещение для самостоятельной работы обучающихся   | Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду  |
| 31Л                                  | лаборатория биохимии – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации                       | Учебная мебель на 14 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска меловая 1 шт.; лабораторные столы - 10 шт.; вытяжной шкаф автономный АД С-4В1; мойка – 2 шт.; цифровой фотоэлектроколориметр AP-101; мешалка магнитная MSN300 с подогревом BioSan; рН метр лабораторный Эксперт рН; термостат жидкостный GFL-1002 с микропроцессором; анализатор влажности ADMS-70; анализатор мочи DocUReader 2 Pro 77 Elektronika; автоматические дозаторы Black Thermo - 10 шт.; набор химической посуды для биохимии и молекулярной биологии, шкаф для хранения документов – 1 шт., шкаф лабораторный - 2 шт.; хроматограф для ВЭЖХ LC -20 Prominense Shimadzu; спектрофотометр сканирующий UV - 1800 Shimadzu; весы Невские; весы аналитические Vibra AF – R220CE; набор реактивов и химической посуды для биохимии и молекулярной биологии |

## 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

### Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Курс методики обучения химии в определенной мере выполняет системообразующую функцию – увязывает со школьной практикой все учебные дисциплины, изучаемые в педвузе. Базовыми для освоения курса являются все химические дисциплины и предметы психолого-педагогического цикла.

Аудиторные занятия по дисциплине «Теория и методика обучения химии» организованы в форме лекций и лабораторно-семинарских занятий.

На лекционный курс выносятся теоретические вопросы методики, практические аспекты организации процесса обучения химии в школе и отводится 54 часов. При изложении материала курса реализуются функционально-целевой и системно-деятельностный подходы, в результате чего усиливается идейно-теоретическая, методологическая и профессионально-практическая направленность лекционных занятий.

В соответствии с учебной программой дисциплины разработана система лекционных занятий.

Согласно учебному плану дисциплины на блок лабораторно-семинарских занятий, на которых осуществляется выработка профессионально значимых экспериментальных, общепедагогических и методических умений студентов, отводится 54 часов. Разработка структуры и содержания лабораторно-семинарских занятий осуществлялась в соответствии с тематикой лекционного курса.

На практических занятиях рассматриваются основные теории и учения, составляющие основу содержания школьного курса химии и методика их изучения. Лабораторные занятия включают методический анализ конкретных тем школьной программы. В качестве индивидуальных заданий студенты показывают фрагменты уроков с использованием химического эксперимента или методику проведения различных форм уроков – зачеты, обобщающе-контролирующие уроки, дидактические игры и др.

Освоение курса предусматривает знание студентами:

- 1) системы содержания и построения школьного курса химии (развитие химических понятий);
- 2) организации процесса обучения химии (методы, средства, формы обучения химии);
- 3) обобщенной методики преподавания отдельных тем школьной программы;
- 4) политики государства и документов в области образования.

Успешное освоение дисциплины предполагает напряженную, активную, творческую работу студентов. Лекции необходимо дополнять решением задач и выполнением упражнений. Лекционный материал применять для анализа содержания школьного курса химии. Обязательным условием усвоения дисциплины является подготовка к лабораторным занятиям, которая оценивается преподавателем и учитывается на экзамене. Надо готовиться к каждому занятию, по методике обучения химии, пользуясь лекциями, учебником и практикумом по методике обучения химии, сборником задач и упражнений. Только имея целостное представление о школьном курсе химии можно проводить полноценный анализ по содержанию школьного курса химии. Все это можно приобрести работая систематически, используя теоретический материал. Обратите внимание на темы, выносимые для самостоятельной работы, составьте по ним конспект, они помогут вам при подготовке к экзамену.

#### ***Рекомендации по подготовке к аудиторным занятиям***

##### ***Лекционные занятия***

Умение сосредоточенно слушать лекции, активно воспринимать излагаемые сведения – это важнейшее условие освоения данной дисциплины. Каждая из лекций сопровождается компьютерной презентацией. Кроме того, в конце каждой лекции с целью создания условий для осмысления содержания лекционного материала обучающимся предлагается ответить на вопрос для размышления. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить материал. Поэтому в ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращая внимание на самое важное и существенное в нем. Имеет смысл оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки, замечания, дополнения. Целесообразно разработать собственную "маркографию" (значки, символы), сокращения слов.

##### ***Практические занятия***

В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом важно учитывать рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Важно также опираться на конспекты лекций. В ходе занятия важно внимательно слушать выступления своих

однокурсников. При необходимости задавать им уточняющие вопросы, активно участвовать в обсуждении изучаемых вопросов. В ходе своего выступления целесообразно использовать как технические средства обучения, так и традиционные, то есть доску и мел (при необходимости).

#### ***Организация внеаудиторной деятельности обучающихся***

Внеаудиторная деятельность обучающегося по данной дисциплине предполагает самостоятельный поиск информации, необходимой, во-первых, для выполнения заданий самостоятельной работы (инвариантной и вариативной частей) и, во-вторых, подготовку к текущей и промежуточной аттестации. Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у обучающегося умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий.

#### ***Подготовка к зачету (экзамену)***

В процессе подготовки к зачету обучающемуся рекомендуется так организовать свою учебу, чтобы все виды работ и заданий, предусмотренные рабочей программой, были выполнены в срок. Основное в подготовке к зачету - это повторение всего материала учебной дисциплины. В дни подготовки к зачету необходимо избегать чрезмерной перегрузки умственной работой, чередуя труд и отдых. При подготовке к сдаче зачета старайтесь весь объем работы распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету, контролировать каждый день выполнения работы. Лучше, если можно перевыполнить план. Тогда всегда будет резерв времени. При подготовке к зачету целесообразно повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, заданий, которые выносятся на зачет и содержащихся в данной программе.

## **11. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких студентов, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта института в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию института.

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ограниченными возможностями адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и другое). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

### **Автор(ы) рабочей программы дисциплины (модуля):**

канд. пед. наук, доцент кафедры химии Абакаргаджиева Патимат Рабазановна

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):**

### **«ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ»**

*(наименование дисциплины (модуля))*

#### **1. Цель освоения дисциплины (модуля):**

*Целью* освоения дисциплины «Теория и методика обучения химии» является формирование знаний, умений, навыков и личностных качеств, необходимых для педагога-профессионала, способного спланировать, организовать и практически осуществить учебно-воспитательный процесс на уроках химии в средних общеобразовательных учебных заведениях, направленный на достижение требований Государственного стандарта школьного химического образования.

#### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина **Б1.О.07.03 «Теория и методика обучения химии»** относится к **обязательной части предметно-методического модуля «Химия»** учебного плана (основной профессиональной образовательной программы) по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование(с двумя профилями подготовки).

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины(модуля):**

*Перечисляются код и наименование компетенций, индикаторы достижения компетенций*

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника: ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 8 зачетных единиц (288 часов).**

#### **5. Семестр:7, 8**

#### **6. Основные разделы дисциплины (модуля):**

Введение. Методика обучения химии как интегративная наука и учебная дисциплина. Психолого-педагогические основы организации процесса обучения химии. Изучение современных химических теорий в курсе химии основной школы.

#### **7. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: зачет экзамен**

#### **8. Авторы:**

канд. пед. наук, доцент кафедры химии Абакаргаджиева Патимат Рабазановна