

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ  
«ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»  
(ПО АНО ПКЭИП)**



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ПО АНО «ПКЭИП»  
Л.Д. Джавадова  
«28» июня 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУП.07 Химия**

**По специальности:**

38.02.07. Банковское дело

**Квалификация:**

специалист банковского дела;

**Форма обучения – заочная**

**Год набора - 2024**

**Дербент 2024**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО): 38.02.07. Банковское дело

Организация-разработчик: Профессиональная образовательная автономная некоммерческая организация «Педагогический колледж экономики и права» (ПО АНО ПКЭИП).

**Разработчик:**

Преподаватель ПЦК ЕСЭд  
(занимаемая должность)

Г.Ю. Алиева  
(степ., инициалы, фамилия)

Одобрено на заседании ПЦК

Естественнонаучных и социально-экономических дисциплин

« 28 » 06 2024г., протокол № 06

Председатель ПЦК

Г.Ю. Казимов.  
(степ., инициалы, фамилия)

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                  | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                     | <b>7</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                         | <b>15</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ<br/>ДИСЦИПЛИНЫ.....</b> | <b>17</b> |

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Химия»**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательных программ по специальностям: 38.02.07 Банковское дело, входящей в состав укрупненной группы специальностей: 38.00.00 Экономика и управление.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** Дисциплина **ОУП.07 Химия** входит в общеобразовательный цикл и относится к обязательным учебным предметам.

## **1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Содержание программы дисциплины направлено на достижение следующих целей:

– формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;

– формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания;

– развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;

– приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

### **– Знать:**

важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, вещества молекулярного и немолекулярного строения, химическое строение, углеродный скелет, молекулярная формула, структурная формула, функциональная группа, изомерия, гомология; основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава,

периодический закон; основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения

органических соединений; важнейшие вещества и материалы: метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

### **– Уметь:**

называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре; определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений; характеризовать: строение и химические

свойства изученных органических соединений; объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (одинарной, двойной, тройной); выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических

веществ; проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; экологически грамотного поведения в окружающей среде;

оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы

Освоение содержания общеобразовательной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

| №<br>п/п | Результаты     | Содержание  |
|----------|----------------|---|
| 1        | Личностные     | <ul style="list-style-type: none"><li>- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;</li><li>- готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;</li><li>- умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</li></ul>   |
| 2        | Метапредметные | <ul style="list-style-type: none"><li>- использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</li><li>- использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность</li></ul> |

|   |            |   |
|---|------------|---|
|   |            | для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;  |
| 3 | Предметные | <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</li> <li>- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;</li> <li>- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;</li> <li>- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;</li> <li>- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;</li> <li>- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.</li> </ul> |

#### 1.4 Количество часов на освоение учебной дисциплины:

| Вид учебной работы   | Кол-во часов |
|--|--------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)                                  | 34           |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)                       | 4            |
| в том числе:   |              |
| лекционные занятия   | 2            |
| практические занятия   | 2            |
| Самостоятельная работа   | 30           |
| Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой (дифференцированного |              |

**зачета) в 1 семестре**

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Раздел, тема</b>  | <b>Виды учебной работы, академических часов</b> |                               |              |                           |                            |                             |
|--|---|-------------------------------|--------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|
|  | <b>Всего</b>                                    | <b>Самостоятельная работа</b> | <b>Всего</b> | <b>Лекционные занятия</b> | <b>Семинарские занятия</b> | <b>Лабораторные занятия</b> |
| <b>Раздел 1. Основы строения вещества</b>  | <b>4</b>  | <b>2</b>                      | <b>2</b>     | <b>2</b>                  | -                          | -                           |
| Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химических связей.  | 2   | -                             | 2            | 2                         | -                          | -                           |
| Тема 1.2. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева  | 2   | 2                             | -            | -                         | -                          | -                           |
| <b>Раздел 2. Химические реакции</b>  | <b>4</b>  | <b>4</b>                      | -            | -                         | -                          | -                           |
| Тема 2.1. Типы химических реакций  | 2   | 2                             | -            | -                         | -                          | -                           |
| Тема 2.2. Электролитическая диссоциация и ионный обмен   | 2   | 2                             | -            | -                         | -                          | -                           |
| <b>Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ</b>  | <b>6</b>  | <b>6</b>                      | -            | -                         | -                          | -                           |
| Тема 3.1. Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ.   | 2   | 2                             | -            | -                         | -                          | -                           |
| Тема 3.2. Физико-химические свойства неорганических веществ.   | 4   | 4                             | -            | -                         | -                          | -                           |
| <b>Раздел 4. Строение и свойства органических веществ</b>  | <b>8</b>  | <b>8</b>                      | -            | -                         | -                          | -                           |
| Тема 4.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ.   | 2   | 2                             | -            | -                         | -                          | -                           |
| Тема 4.2. Свойства органических соединений.  | 4   | 4                             | -            | -                         | -                          | -                           |
| Тема 4.3. Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека. | 2   | 2                             | -            | -                         | -                          | -                           |

|  |                        |           |          |          |          |          |
|--|------------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций</b> | <b>2</b>               | <b>2</b>  | -        | -        | -        | -        |
| Тема 5.1. Скорость химических реакций. Химическое равновесие.                                  | 2                      | 2         | -        | -        | -        | -        |
| <b>Раздел 6. Растворы</b>  | <b>6</b>               | <b>6</b>  | -        | -        | -        | -        |
| Тема 6.1. Понятие о растворах.   | 2                      | 2         | -        | -        | -        | -        |
| Тема 6.2. Исследование свойств растворов. Электролитическая диссоциация                        | 4                      | 4         | -        | -        | -        | -        |
| <b>Раздел 7. Химия в быту и производственной деятельности человека</b>                         | <b>4</b>               | <b>2</b>  | <b>2</b> | -        | <b>2</b> | -        |
| Тема 7.1. Химия в быту и производственной деятельности человека.                               | 4                      | 2         | 2        | -        | 2        | -        |
| <b>Промежуточная аттестация</b>  | <b>Зачет с оценкой</b> |           |          |          |          |          |
| <b>Всего</b>   | <b>34</b>              | <b>30</b> | <b>4</b> | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>-</b> |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУП.07 Химия

| Наименование разделов и тем   | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль   | Объем часов | Уровень освоения |
|---|--|-------------|------------------|
| 1   | 2  | 3           | 4                |
| <b>Раздел 1. Основы строения вещества</b>                                   |  |             | <b>4</b>         |
| Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химических связей. | <b>Лекционные занятия</b><br><br>Современная модель строения атома. Символический язык химии. Химический элемент. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Валентные электроны. Валентность. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и способы ее образования. Решение заданий на использование химической символики и названий соединений по номенклатуре международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названий для составления химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.) и других неорганических соединений отдельных классов.<br><br>Практические задания на установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы. | 2           | 1                |
| Тема 1.2. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева                     | <b>Самостоятельная работа</b><br><br>Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе. Мировоззренческое и научное значение Периодического закона Д.И. Менделеева. Прогнозы Д.И. Менделеева. Открытие новых химических элементов. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеристику химических элементов «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева»  | 2           | 3                |
| <b>Раздел 2. Химические реакции</b>   |  |             | <b>4</b>         |
| Тема 2.1. Типы  | <b>Самостоятельная работа</b>  | 2           | 3                |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
|  | <p>химических реакций</p> <p>Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена, в т.ч. реакций горения, окисления-восстановления.</p> <p>Уравнения окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель.</p> <p>Составление и уравнивание окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов</p> <p>Количественные отношения в химии. Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций. Моль как единица количества вещества. Молярная масса. Законы сохранения массы и энергии. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества</p> |   |   |
| <p><b>Тема 2.2.</b></p> <p>Электролитическая диссоциация и ионный обмен</p>            | <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>Теория электролитической диссоциации. Ионы. Электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений.</p>  | 2 | 3 |
| <b>Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ</b>                            |   | 6 |   |
| <p><b>Тема 3.1.</b> Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ.</p> | <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>Предмет неорганической химии. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Взаимосвязь неорганических веществ. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Зависимость химической активности веществ от вида химической связи и типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ</p>  | 2 | 3 |
| <p><b>Тема 3.2.</b> Физико-химические свойства неорганических веществ.</p>             | <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Способы получения. Значение металлов и неметаллов в природе и жизнедеятельности человека и организмов. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии</p> <p>Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства неметаллов IV– VII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе</p>   | 2 | 3 |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|   | Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов  |   |   |
|   | <b>Самостоятельная работа</b><br>Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: металлов и неметаллов; оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов; неорганических солей, характеризующих их свойства.<br>Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических веществ в быту и практической деятельности человека   | 2 | 3 |
|   | <b>Раздел 4. Строение и свойства органических веществ</b>   | 8 |   |
| <b>Тема 4.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ.</b> | <b>Самостоятельная работа</b><br>Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук.<br>Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры.<br>Понятие о функциональной группе. Радикал. Принципы классификации органических соединений. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений. Понятие об азотсодержащих соединениях, биологически активных веществах (углеводах, жирах, белках и др.), высокомолекулярных соединениях (мономер, полимер, структурное звено) | 2 | 3 |
| <b>Тема 4.2. Свойства органических соединений.</b>                            | <b>Самостоятельная работа</b><br>Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства; способы получения):<br>– предельные углеводороды (алканы и циклоалканы). Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводородов, нахождение в природе и применение алканов;<br>– непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов   | 4 | 3 |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|   | <p>– кислородсодержащие соединения (спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, жиры, углеводы). Практическое применение этиленгликоля, глицерина, фенола. Применение формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла</p> <p>– азотсодержащие соединения (амины и аминокислоты, белки). Высокомолекулярные соединения (синтетические и биологически-активные). Мономер, полимер, структурное звено. Полимеризация этилена как основное направление его использования.</p> <p>Генетическая связь между классами органических соединений</p>  |   |   |
| <b>Тема 4.3. Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека.</b> | <b>Самостоятельная работа</b><br><br>Биоорганические соединения. Применение и биологическая роль углеводов. Окисление углеводов – источник энергии живых организмов. Области применения аминокислот. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков. Биологические функции жиров. Роль органической химии в решении проблем пищевой безопасности. Роль органической химии в решении проблем энергетической безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), смысл показателя предельно допустимой концентрации.   | 2 | 3 |
| <b>Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций</b>                                    | <b>Самостоятельная работа</b>   | 2 |   |
| <b>Тема 5.1. Скорость химических реакций. Химическое равновесие.</b>  | <b>Самостоятельная работа</b><br><br>Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций. Экзо- и эндотермические, реакции.<br><br>Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. Принцип Ле-Шателье. Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции, в т.ч. с позиций экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды.<br><br>Решение практико-ориентированных заданий на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия. | 2 | 3 |
| <b>Раздел 6. Растворы</b>   |   | 6 |   |

|  |   |           |   |
|--|---|-----------|---|
| <b>Тема 6.1.</b> Понятие о растворах.  | <b>Самостоятельная работа</b>   | 2         | 3 |
|  | Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Смысл показателя предельно допустимой концентрации и его использование в оценке экологической безопасности. Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; опасность воздействия на живые организмы определенных веществ.<br>Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека |           |   |
| <b>Тема 6.2.</b> Исследование свойств растворов. Электролитическая диссоциация                     | <b>Самостоятельная работа</b>   | 4         | 3 |
|  | Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Механизмы электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической связи  |           |   |
| <b>Раздел 7. Химия в быту и производственной деятельности человека</b>                             |   | 4         |   |
| <b>Тема 7.1.</b> Химия в быту и производственной деятельности человека.                            | <b>Самостоятельная работа</b>   | 2         | 3 |
|  | Новейшие достижения химической науки и химической технологии. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Правила поиска и анализа химической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет)   |           |   |
|  | <b>Практические занятия</b>   | 2         | 2 |
|  | Поиск и анализ кейсов о применении химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности по темам: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные вещества, бытовая химия.<br>Задача: Представление результатов решения кейсов в форме мини-доклада с презентацией   |           |   |
| <b>Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой (дифференцированного зачета) в 1 семестре</b> |   |           |   |
| <b>Всего</b>   |   | <b>34</b> |   |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Кабинет гуманитарных и социальных дисциплин

368600, Республика Дагестан, г. Дербент, ул. Кобякова, д.32,  
ауд № 11 (1 эт.)

Учебная мебель (столы и стулья ученические, преподавательские стул и стол)  
доска – 1 шт.;  
мультимедийный проектор (переносной) – 1 шт.;  
проекционный экран - 1 шт.;  
ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет»

Кабинет общепрофессиональных дисциплин

368600, Республика Дагестан, г. Дербент, ул. Кобякова, д.32,  
ауд № 24 (2 эт.)

Учебная мебель (столы и стулья ученические, преподавательские стул и стол);  
Доска – 1 шт.;  
Мультимедийный проектор (переносной) – 1 шт.;  
Проекционный экран – 1 шт;  
наглядные пособия;  
ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет».

Кабинет педагогики и психологии

368600, Республика Дагестан, г. Дербент, ул. Кобякова, д.32,  
ауд № 29 (2 эт.)

Учебная мебель (столы и стулья ученические, преподавательские стул и стол)  
доска – 1 шт.;  
мультимедийный проектор (переносной) – 1 шт.;  
проекционный экран - 1 шт.;  
ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет»

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Основная литература:**

1. Борисов, А. Н., Химия: учебник / А. Н. Борисов, Е. С. Остроглядов, Т. Б. Бойцова, Л. П. Ардашева. — Москва: КноРус, 2024. — 331 с. — ISBN 978-5-406-11987-7. — URL: <https://book.ru/book/950237>
2. Кокорева, В. В., Химия: учебное пособие / В. В. Кокорева. — Москва: КноРус, 2023. — 371 с. — ISBN 978-5-406-10075-2. — URL: <https://book.ru/book/947249>

3. Денисова, О. И., Химия: учебник / О. И. Денисова. — Москва: КноРус, 2023. — 307 с. — ISBN 978-5-406-11978-5. — URL: <https://book.ru/book/950217>

#### Дополнительные источники:

1. Саенко, О. Е., Химия (для нехимических специальностей): учебник / О. Е. Саенко. — Москва: КноРус, 2023. — 304 с. — ISBN 978-5-406-11295-3. — URL: <https://book.ru/book/948704>
2. Аналитическая химия : учебное пособие для СПО / О. Б. Кукина, О. В. Слепцова, Е. А. Хороходрина, О. Б. Рудаков. — Саратов : Профобразование, 2019. — 161 с. — ISBN 978-5-4488-0373-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87269> Глинка, Н. Л., Задачи и упражнения по общей химии: учебное пособие / Н. Л. Глинка, Т. Е. Алексеева, Н. Б. Платунова, Т. Е. Хрипунова. — Москва: КноРус, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-406-11511-4. — URL: <https://book.ru/book/949214>
3. Ходарев, Д. В. ЕГЭ. Химия : сборник типовых вариантов диагностических работ / Д. В. Ходарев. — Москва : Лаборатория знаний, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-93208-613-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/127694>
4. Макарова, О. В. Неорганическая химия : учебное пособие / О. В. Макарова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2010. — 99 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/730>

#### Интернет-ресурсы:

1. Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО «PROFобразование»// [www.profsp.ru](http://www.profsp.ru) /.
2. Электронная библиотечная система BOOK.ru // [www.book.ru](http://www.book.ru) /.
3. Система дистанционного обучения [www.LMS.Moodle.ru](http://www.LMS.Moodle.ru) /.
4. АЛХИМИК: сайт Л.Ю. Аликберовой [Электронный ресурс]/ URL: [www.alhimik.ru](http://www.alhimik.ru)
5. Газета "Химия" и сайт для учителя "Я иду на урок химии"[Электронный ресурс]/URL: <http://him.1september.ru>
6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]/URL:[http://window.edu.ru/](http://window.edu.ru)
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]/URL: <http://school-collection.edu.ru/>
8. Журнал «Химия и химики» [Электронный ресурс]/URL: <http://chemistry-chemists.com/index.html>
9. Занимательная химия: все о металлах [Электронный ресурс]/ URL: <http://all-met.narod.ru>
10. Мануйлов, А. В., Родионов, В. И. Основы химии. Интернет-учебник. [Электронный ресурс]/ URL: <http://www.hemi.nsu.ru>/
11. Научно-популярный канал SIMPLE-SCIENCE. Занимательные химические опыты и интересные эксперименты по химии [Электронный ресурс]/

URL:<http://simplescience.ru/video/about:chemistry/>

12. Онлайн-справочник химических элементов WebElements [Электронный ресурс]/URL: <http://webelements.narod.ru>
13. Органическая химия: электронный учебник для средней школы [Электронный ресурс]/ URL: <http://www.chemistry.ssu.samara.ru>
14. Открытый колледж: химия [Электронный ресурс]/ URL: [www.chemistry.ru](http://www.chemistry.ru)
15. Популярная библиотека химических элементов [Электронный ресурс]/ URL:<http://n-t.ru/ri/ps/>
16. Портал естественных наук [Электронный ресурс]/ URL:<http://e-science.ru/>
17. Сайт Alhimikov.net: полезная информация по химии [Электронный ресурс]/ URL:<http://www.alhimikov.net/>
18. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]/URL: [http://fcior.edu.ru/](http://fcior.edu.ru)
19. Химия для всех: иллюстрированные материалы по общей, органической и неорганической химии [Электронный ресурс]/ URL:<http://school-sector.relarn.ru/nsm/>
20. Химия и жизнь - XXI век: научно-популярный журнал [Электронный ресурс]/URL:[http://www.hij.ru/](http://www.hij.ru)
21. Химический сервер HimHelp.ru: учебные и справочные материалы[Электронный ресурс]/ URL: <http://www.himhelp.ru/>
22. Химия. Образовательный сайт для школьников [Электронный ресурс]/URL: <http://hemi.wallst.ru/index.htm>
23. Школьная химия [Электронный ресурс]/ URL:<http://schoolchemistry.by.ru>
24. Электронная библиотека учебных материалов по химии на портале ChemNet [Электронный ресурс]/ URL: <http://www.chem.msu.su/rus/elibrary/>
25. Элементы жизни: сайт учителя химии М.В. Соловьевой [Электронный ресурс]/ URL: <http://school2.kubannet.ru/INdEx5.htm>
26. Олимпиада «Покори Воробьевы горы» [Электронный ресурс]/ URL: [www.pvg.mk.ru](http://www.pvg.mk.ru)
27. Образовательный сайт для школьников «Химия» [Электронный ресурс]/ URL: [www.hemi.wallst.ru](http://www.hemi.wallst.ru)
28. Образовательный сайт для школьников [Электронный ресурс]/URL:[www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net)

### **Справочно-правовые системы**

Консультант Плюс

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися устных и письменных опросов, тестовых заданий, самостоятельной работы.

|   |  |
|---|--|
| <p>Освоение содержания учебной дисциплины «Химия», обеспечивает достижение студентами следующих <b>результатов:</b></p>   | <b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>   |
| <p><b>Личностных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;</li> <li>- готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;</li> <li>- умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</li> </ul>   | текущий контроль, устный опрос<br>контрольные работы<br>оценка выполнения лабораторных и практических работ                            |
| <p><b>Метапредметных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</li> <li>- использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;</li> </ul> | устный опрос, письменные контрольные работы, оценка выполнения лабораторных и практических работ, оценка текущего и итогового контроля |
| <p><b>Предметных:</b></p>   |  |

|   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</li> <li>- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;</li> <li>- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;</li> <li>- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;</li> <li>- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;</li> <li>- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.</li> </ul> | устный опрос,<br>контрольные<br>письменные работы<br>оценка выполнения<br>практических работ |
|---|--|