

**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**



**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по УВР  
П.Ф.Зубаилова  
«29» мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СОО.01.10 Химия**

**для специальности**

**44.02.01 Дошкольное образование**

**Форма обучения – заочная**

**Дербент 2023**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 44.02.01 Дошкольное образование.

Организация-разработчик: Частное образовательное учреждение высшего образования «Социально-педагогический институт» (ЧОУ ВО «СПИ»).

**Разработчик:**

Ст.преп. ПЦК ЕСЭд

Ф.П.Цахуева

(занимаемая должность)

(степ., инициалы, фамилия)

Одобрено на заседании ПЦК

Естественных и социально-экономических дисциплин

«29» мая 2023 г., протокол № 10

Председатель ПЦК Г.Г.Гамидов

(степ., инициалы, фамилия)

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>14</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОО.01.10 «Химия»

## 1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина **СОО.01.10 Химия** является базовой дисциплиной и относится к общеобразовательным учебным дисциплинам.

## 1.2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» 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).

Освоение курса СОО.01.10 «Химия» предполагает решение следующих задач:

- изучение основополагающих химических понятий, теорий, законов, закономерностей протекания химических реакций, химической терминологии и символики;
- формирование умения производить расчеты по химическим формулам и уравнениям, давать их качественную или количественную оценку;
- формирование умения получать справочную информацию, необходимую для решения конкретных химических задач, с помощью различных источников, включая электронные ресурсы;

- освоение основных методов научного познания, используемых в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент, формирование способности применять методы познания при решении практических задач;
- формирование умения обрабатывать, объяснять результаты и делать выводы на основании проведенных опытов и экспериментов;
- овладение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- формирование химически грамотного поведения в профессиональной деятельности, в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;
- формирование умения использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- формирование чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химии.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>10</b>
в том числе:	
лекционные занятия	4
практические занятия	6
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>56</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>6</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме диф.зачета</i>	

## 2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ХИМИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч
1	2	3
<b>Введение.</b>	<b>Лекционные занятия</b> Инструктаж по ОТ и ТБ. Введение в дисциплину «Химия». История развития химии как науки. Роль химии в жизни человека. Значение химии в профессиональной деятельности.	1
<b>Раздел 1 Строение вещества.</b>		<b>11</b>
<b>Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи.</b>	<b>Лекционные занятия</b> Основные понятия химии: тело, вещество, аллотропия, молекула, атом. Современная модель строения атома. Символический язык химии. Химический элемент. Химическая формула. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Валентные электроны. Валентность. Природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и способы ее образования.	1
	<b>Практическое занятие</b> Хим.символика, валентность, хим.связь. Решение задач по строению атома.	2

<p><b>Тема 1.2.</b> <b>Периодический закон и таблица Д.И Менделеева.</b></p>	<p><b>Самостоятельная работа</b> 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». Характеристика хим.элемента по периодической системе.</p>	8
<b>Раздел 2. Химические реакции.</b>		<b>8</b>
<p><b>Тема 2.1. Типы Химических реакций.</b></p>	<p><b>Лекционные занятия</b> Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена, в т.ч. реакций горения, окисления-восстановления. Уравнения окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Составление и уравнивание окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов.</p>	2
	<p><b>Практическое занятие.</b> Расчёты по уравнениям химических реакций» Типы химических реакций».</p>	2
<p><b>Тема 2.2.</b> <b>Закономерности протекания хим. реакций.</b></p>	<p><b>Самостоятельная работа</b> 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. 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.</p>	4
<b>Раздел 3. Неорганические вещества.</b>		<b>18</b>
<p><b>Тема 3.1.</b> <b>Предмет Неорганической</b></p>	<p><b>Самостоятельная работа</b> Предмет неорганической химии. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Взаимосвязь</p>	8



<b>химии.</b>	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.	
<b>Тема 3.2. Свойства Неорганических веществ.</b>	<b>Самостоятельная работа</b> 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. Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства неметаллов IV- VIII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе. Физические и химические свойства сложных веществ. Получение и применение оксидов, кислот, оснований и солей. Идентификация неорганических веществ. Классификация неорганических веществ. Идентификация неорганических веществ.	10
<b>Раздел 4. Органические вещества.</b>		<b>14</b>
<b>Тема 4.1. Предмет органической химии.</b>	<b>Практическое занятие.</b> Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук. 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. Понятие о функциональной группе. Радикал. Принципы классификации органических соединений. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений. Понятие об органических соединениях и их месте в жизни человека. Классификация органических соединений и реакций в органической химии.	2

<b>Тема 4.2.</b> <b>Свойства органических соединений.</b>	<b>Самостоятельная работа</b> 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): -предельные углеводороды (алканы и циклоалканы). Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводородов, нахождение е природе и применение алканов; -непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды. Горение ацетилене как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов. Природные источники углеводородов: природный и поутный нефтяной газ, нефть, каменный уголь; - 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. -азотсодержащие соединения (амины и аминокислоты, белки). Высокомолекулярные соединения (синтетические и биологически-активные). Мономер, полимер, структурное звено. Полимеризация этилена как основное направление его использования. Генетическая связь между классами органических соединений. Углеводороды. Кислородсодержащие органические соединения. Идентификация органических соединений.	12
<b>Раздел 5 Растворы.</b>		<b>14</b>
<b>Тема 5.1.</b> <b>Свойства растворов.</b>	<b>Самостоятельная работа</b> Вода. Свойства воды. 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. Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека	8
<b>Тема 5.2.</b> <b>Электролитическая диссоциация и ионный обмен.</b>	<b>Самостоятельная работа</b> Теория электролитической диссоциации. Ионы. Электролиты, неэлектролиты. Вещества в свете теории электролитической диссоциации. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных /равнений. Кислотно-основные реакции. Задания на составление ионных реакций	6
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>

<b>Bcero:</b>	<b>72</b>
---------------	-----------

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

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

##### **Кабинет Химии**

368604

Республика Дагестан,

г. Дербент,

ул. Тахо-Годи, д.2, ауд. № 20 (2 этаж)

Учебная мебель (столы и стулья ученические, преподавательские стул и стол)

кафедра – 1 шт.;

доска – 1 шт.;

мультимедийный проектор (переносной) – 1 шт.;

ноутбук;

комплект лицензионного ПО (операционная система - Windows 10 Pro, текстовый редактор - Microsoft Word 2016

##### **Стрелковый тир**

368604

Республика Дагестан,

г. Дербент,

ул. Тахо-Годи, д.2

ауд. № 15(1 этаж)

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

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основная литература:**

1. Химия : учебное пособие : [16+] / И. Д. Зыкова, Л. В. Наймушина, М. П. Прокушкина, О. Ю. Щербакова ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2021. – 180 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=706627>

2. Химия=Chemistry : учебное пособие / Л. Х. Аскарлова, В. В. Вайтнер, О. А. Неволина, Е. В. Коняева ; науч. ред. М. Г. Иванов ; пер. на англ. Е. В. Коняевой ; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2020. – 162 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=699275>

3. Органическая химия : учебник : [12+] / И. П. Яковлев, Е. В. Куваева, Е. В. Федорова [и др.] ; под ред. И. П. Яковлева. – Москва : Директ-Медиа, 2022. – 312 с. : ил.,

схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:  
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683112>

#### **Дополнительная литература:**

1. Василевская, Е. И. Неорганическая химия : учебное пособие : [16+] / Е. И. Василевская, О. И. Сечко, Т. Л. Шевцова. – Минск : РИПО, 2019. – 247 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:  
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600065>

2. Химия : учебно-методическое пособие : [16+] / сост. Н. С. Звиденцова, И. Л. Швайко ; Кемеровский государственный университет. – 2-е изд., испр. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019. – 80 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600234>

3. Химия : практикум : [16+] / сост. И. В. Проскунов, Л. А. Сенчурова, О. В. Салищева, Т. В. Шевченко [и др.]. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2021. – 215 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:  
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700666>

#### **Электронные ресурсы:**

1. Электронно-библиотечная система [«Университетская библиотека онлайн»](http://www.biblioclub.ru/) // [www.biblioclub.ru/](http://www.biblioclub.ru/).

#### **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 работ, устного и письменного опроса, а также выполнения обучающимися тестовых заданий, самостоятельной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;</li> <li>- использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;</li> <li>- устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства;</li> <li>- определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;</li> </ul>	<p><i>Оценка результата выполнения практических заданий</i></p>

-сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества;

- использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением.

**знать:**

- химическую составляющую естественнонаучной картины мира, роль химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

- 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, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации.

*Устный опрос  
Тестирование  
Решение ситуационных задач*