


**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КАМЧАТСКОГО КРАЯ**  
**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**«КАМЧАТСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕХНОЛОГИИ И СЕРВИСА»**

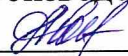
**АДАптированная рабочая программа учебной**  
**дисциплины «ХИМИЯ»**

программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности СПО 43.02.16 Туризм и гостеприимство

направленность «Гостиничные услуги»

г. Петропавловск-Камчатский  
2023 г.

Рассмотрено и одобрено  
на заседании методической комиссии  
преподавателей общеобразовательных  
дисциплин, протокол №8  
от «11» мая 2023 г.  
Председатель  Е.В. Катырбаева

Утверждаю  
Заместитель директора по учебно-  
производственной работе  
 О.Н. Толоконникова  
«11» мая 2023 г.

Адаптированная рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, примерной программы общеобразовательного цикла для профессиональных образовательных организаций.

**Организация-разработчик:**  
КГПОАУ «Камчатский колледж технологии и сервиса»

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |                   |
|--|-------------------|
| <b>1. ПАСПОРТ АДАптиРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br/>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                                      | <b>стр.<br/>4</b> |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>  | <b>6</b>          |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>  | <b>15</b>         |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br/>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>  | <b>16</b>         |
| <b>5. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ<br/>ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ<br/>ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b> | <b>21</b>         |

### **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАптиРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»**

## **1.1. Место дисциплины в структуре адаптированной образовательной программы**

Общеобразовательная дисциплина «Химия» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы и разработана в соответствии с особыми образовательными потребностями инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) с учетом особенностей их психофизического развития и индивидуальных возможностей на основе Методических рекомендаций по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования (утв. Департаментом государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки РФ 20 апреля 2015 г. N 06-830вн), является частью адаптированной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 43.02.16 Туризм и гостеприимство, направленность «Гостиничные услуги».

### **1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

#### **1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины**

Цель дисциплины «Химия»: сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

#### **1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

| Общие компетенции  | Профессиональные компетенции  |
|--|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам   | ПК 1.1. Планировать текущую деятельность сотрудников служб предприятий туризма и гостеприимства             |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности   | ПК 1.2 Организовывать текущую деятельность сотрудников служб предприятий туризма и гостеприимства           |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности | ПК 1.3. Координировать и контролировать деятельность сотрудников служб предприятий туризма и гостеприимства |
| ОК 04. Эффективно работать и   | ПК 1.4. Осуществлять расчеты с  |

|   |   |
|---|---|
| взаимодействовать в коллективе и команде  | потребителями за предоставленные услуги   |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  | ПК 2.1. Организовывать и осуществлять прием и размещение гостей                             |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации и межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию номерного фонда гостиничного предприятия |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях  |   |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности  |   |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и профессиональном языках   |   |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| <b>Вид учебной работы</b>                               | <b><i>Объем часов</i></b> |
|---|---------------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            |                           |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | <b>72</b>                 |
| в том числе:  |                           |
| практические занятия                                    | 24                        |
| Другие формы контроля ( контрольная работа)             |                           |

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Химия»

| №   | Наименования разделов, тем и тем занятий  | Длительность (часов) | Тип занятия           | Материалы                    | Домашнее задание |
|---|---|----------------------|-----------------------|------------------------------|------------------|
| 1   | Входной контроль  | 1                    | Практ. задание        |                              |                  |
| <b>Органическая химия 30 часов</b>  |   |                      |                       |                              |                  |
| <b>1 Предмет органической химии. Теория строения органических соединений 4 часа</b> |   |                      |                       |                              |                  |
| 2   | Тема 1.1 Предмет органической химии   | 1                    | Лекция                | Презентация, учебник.        | § 1.             |
|   | Тема 1.2 Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова.               |                      | Лекция                | Презентация, учебник.        | § 2              |
| 3   | Тема 1.3 Строение атома углерода.   | 1                    | Лекция                | Презентация, учебник.        | конспект         |
|   | Тема 1.4 Обнаружение углерода и водорода в органическом соединении.             |                      | Лекция                | Презентация, учебник.        | конспект         |
| 4   | Тема 1.5 Классификация органических соединений                                  | 1                    | Лекция                | Презентация, учебник.        | конспект         |
|   | Тема 1.6 Основы номенклатуры органических веществ                               |                      | Лекция                | Презентация, учебник.        | конспект         |
| 5   | Тема 1.7 Типы химических связей в органических соединениях и способы их разрыва | 1                    | Лекция                | Презентация, учебник.        | конспект         |
|   | Тема 1.8 Классификация реакций в органической химии.                            |                      | Лекция                | Презентация, учебник.        | конспект         |
|   | Тема 1.9 Современные представления о химическом строении органических веществ.  |                      | Лекция                | Презентация, учебник.        | конспект         |
| <b>2. Предельные углеводороды 2 часа</b>  |   |                      |                       |                              |                  |
| 6   | Тема 2.1 Гомологический ряд алканов   | 1                    | Лекция                | Презентация, учебник.        | § 3              |
|   | Тема 2.2 Химические свойства алканов  |                      | Лекция                | Презентация, учебник.        | § 3, стр. 187    |
| 7   | Тема 2.3 Применение и способы получения алканов                                 | 1                    | Лекция                | Презентация, учебник.        | § 3              |
|   | Тема 2.4 Циклоалканы  |                      | Лекция                | Презентация, учебник.        | § 3              |
| 8   | <b>Тема 2.5 Получение метана и изучение его свойств</b>                         | 1                    | <b>Практ. занятие</b> | <b>Презентация, учебник.</b> | <b>конспект</b>  |

| <b>3. Этиленовые и диеновые углеводороды 3 часа</b> |  |   |                |                       |                    |
|---|--|---|----------------|-----------------------|--------------------|
| 9   | Тема 3.1 Гомологический ряд алкенов  | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | § 4                |
|   | Тема 3.2 Химические свойства алкенов   |   | Лекция         | Презентация, учебник. | § 4                |
| 10  | Тема 3.3 Применение и способы получения алкенов                              | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | § 4                |
|   | Тема 3.4 Алкадиены.  |   | Лекция         | Презентация, учебник. | конспект           |
| 11  | Тема 3.5 Основные понятия химии высокомолекулярных соединений                | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | конспект           |
|   | Тема 3.6 Получение этилена дегидратацией этилового спирта.                   |   | Практ. занятие | Презентация, учебник. | конспект           |
| <b>4. Ацетиленовые углеводороды 2 часа</b>          |  |   |                |                       |                    |
| 12  | Тема 4.1 Гомологический ряд алкинов  | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | § 6                |
|   | Тема 4.2 Химические свойства и применение алкинов                            |   | Лекция         | Презентация, учебник. | § 6                |
| 13  | Тема 4.3 Получение алкинов   | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | § 6                |
|   | Тема 4.4 Изготовление моделей молекул алкинов, их изомеров.                  |   | Лекция         | Презентация, учебник. | конспект           |
| <b>5. Ароматические углеводороды 2 часа</b>         |  |   |                |                       |                    |
| 14  | Тема 5.1 Гомологический ряд аренов   | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | конспект           |
|   | Тема 5.2 Химические свойства аренов.   |   | Лекция         | Презентация, учебник. | Конспект, стр. 185 |
| 15  | Тема 5.3 Применение и получение аренов                                       | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | конспект           |
| <b>6. Природные источники углеводородов 2 часа</b>  |  |   |                |                       |                    |
| 16  | Тема 6.1 Нефть.  | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | § 8                |
|   | Тема 6.2 Природный и попутный нефтяной газы.                                 |   | Лекция         | Презентация, учебник. | конспект           |
| 17  | Тема 6.3 Каменный уголь  | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | конспект           |
|   | Тема 6.4 Определение наличия непредельных углеводородов в бензине и керосине |   | Лекция         | Презентация, учебник. | конспект           |



| <b>7. Гидроксильные соединения 3 часа</b>            |   |   |                |                       |          |
|--|---|---|----------------|-----------------------|----------|
| 18   | Тема 7.1 Структура и классификация спиртов                            | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | § 9      |
|  | Тема 7.2 Химические свойства алканолов                                |   | Лекция         | Презентация, учебник. | стр. 184 |
| 19   | Тема 7.3 Способы получения спиртов                                    | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | § 9      |
|  | Тема 7.4 Отдельные представители алканолов                            |   | Лекция         | Презентация, учебник. | § 9      |
| 20   | Тема 7.5 Многоатомные спирты  | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | § 9      |
|  | Тема 7.6 Изучение растворимости спиртов в воде.                       |   | Лекция         | Презентация, учебник. | § 9      |
| <b>8. Альдегиды и кетоны 3 часа</b>                  |   |   |                |                       |          |
| 21   | Тема 8.1 Гомологические ряды альдегидов и кетонов                     | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | § 11     |
|  | Тема 8.2 Химические свойства альдегидов и кетонов                     |   | Лекция         | Презентация, учебник. | § 11     |
| 22   | Тема 8.3 Применение и получение карбонильных соединений               | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | конспект |
|  | Тема 8.4 Окисление этанола в этаналь раскаленной медной проволокой    |   | Практ. занятие | Презентация, учебник. | конспект |
| 23   | Тема 8.5 Изучение восстановительных свойств альдегидов                | 1 | Практ. занятие | Презентация, учебник. | § 11     |
|  | Тема 8.6 Взаимодействие формальдегида с гидросульфитом натрия.        |   | Практ. занятие | Презентация, учебник. | конспект |
| <b>9. Карбоновые кислоты и их производные 4 часа</b> |   |   |                |                       |          |
| 24   | Тема 9.1 Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | § 12     |
|  | Тема 9.2 Химические свойства карбоновых кислот                        |   | Лекция         | Презентация, учебник. | § 12     |
| 25   | Тема 9.3 Способы получения карбоновых кислот.                         | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | § 12     |
|  | Тема 9.4 Сложные эфиры. Жиры  |   | Лекция         | Презентация, учебник. | § 13     |
| 26   | Тема 9.5 Соли карбоновых кислот                                       | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | конспект |
| 27   | Тема 9.6 Сравнение степени ненасыщенности твердого и жидкого жиров.   | 1 | Практ. занятие | Презентация, учебник. | конспект |

| <b>10. Углеводы 5 часов</b>  |  |   |                |                       |          |
|--|--|---|----------------|-----------------------|----------|
| 28   | Тема 10.1 Понятие об углеводах   | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | § 14     |
| 29   | Тема 10.2 Моносахариды   | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | § 14     |
| 30   | Тема 10.3 Дисахариды   | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | § 15     |
| 31   | Тема 10.4 Полисахариды   | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | § 15     |
| 32   | Тема 10.5 Реакция «серебряного зеркала» глюкозы.                                 | 1 | Практ. занятие | Презентация, учебник. | конспект |
| <b>11. Амины, аминокислоты, белки 3 часа</b>                                       |  |   |                |                       |          |
| 33   | Тема 11.1 Классификация и изомерия аминов  | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | § 16     |
|  | Тема 11.2 Химические свойства аминов.  |   | Лекция         | Презентация, учебник. | § 16     |
| 34   | Тема 11.3 Применение и получение аминов  | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | § 16     |
|  | Тема 11.4 Аминокислоты.  |   | Лекция         | Презентация, учебник. | § 17     |
| 35   | Тема 11.5 Белки.   | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | § 17     |
|  | Тема 11.6 Образование солей анилина. Бромирование анилина.                       |   | Лекция         | Презентация, учебник. | § 17     |
| <b>12. Азотсодержащие гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты 3 часа</b> |  |   |                |                       |          |
| 36   | Тема 12.1 Нуклеиновые кислоты  | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | § 18     |
| 37   | Тема 12.2 Строение ДНК, ее первичная и вторичная структура                       | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | § 18     |
| 38   | Тема 12.3 Изготовление объемных и шаростержневых моделей азотистых гетероциклов. | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | конспект |
| <b>13. Биологически активные соединения 3 часа</b>                                 |  |   |                |                       |          |
| 39   | Тема 13.1 Ферменты   | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | § 19     |
|  | Тема 13.2 Витамины.  |   | Лекция         | Презентация, учебник. | § 20     |
| 40   | Тема 13.4 Гормоны  | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | § 20     |
|  | Тема 13.5 Лекарства  |   | Лекция         | Презентация, учебник. | § 20     |
| 41   | Тема 13.6 Обнаружение витамина А в подсолнечном масле                            | 1 | Практ. занятие | Презентация, учебник. | конспект |
| <b>2. Общая и неорганическая химия 8 часов</b>                                     |  |   |                |                       |          |
| <b>14. Химия — наука о веществах 1 час</b>   |  |   |                |                       |          |

|   |  |   |                |  |          |
|---|--|---|----------------|--|----------|
| 42  | Тема 14.1 Состав вещества  | 1 | Лекция         | Учебник Химия: 11 класс: учебник: базовый уровень / Габриелян О.С.— М: Дрофа, 2019. — 216 с. | § 1      |
|   | Тема 14.2 Измерение вещества   |   | Лекция         | Презентация, учебник.  | конспект |
|   | Тема 14.3 Агрегатные состояния вещества  |   | Лекция         | Презентация, учебник.  | конспект |
| <b>15. Строение атома 2 часа</b>  |  |   |                |  |          |
| 43  | Тема 15.1 Атом — сложная частица   | 1 | Лекция         | Презентация, учебник.  | § 1      |
| 44  | Тема 15.3 Наблюдение спектров испускания и поглощения соединений химических элементов с помощью спектроскопа | 1 | Практ. занятие | Презентация, учебник.  | конспект |
| <b>16. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева 2 часа</b> |  |   |                |  |          |
| 45  | Тема 16.1 Открытие периодического закона   | 1 | Лекция         | Презентация, учебник.  | конспект |
|   | Тема 16.2 Периодический закон и строение атома   |   | Лекция         | Презентация, учебник.  | § 2      |
| 46  | Тема 16.3 Современное понятие химического элемента   | 1 | Лекция         | Презентация, учебник.  | конспект |
|   | Тема 16.4 Сравнение свойств простых веществ, оксидов и гидроксидов элементов III периода.                    |   | Лекция         | Презентация, учебник.  | конспект |
| <b>17. Строение вещества 2 часа</b>   |  |   |                |  |          |
| 47  | Тема 17.1 Понятие о химической связи   | 1 | Лекция         | Презентация, учебник.  | конспект |
|   | Тема 17.2 Ковалентная химическая связь.  |   | Лекция         | Презентация, учебник.  | § 4      |
|   | Тема 17.3 Ионная химическая связь  |   | Лекция         | Презентация, учебник.  | § 3      |
| 48  | Тема 17.4 Металлическая химическая связь   | 1 | Лекция         | Презентация, учебник.  | § 5      |
|   | Тема 17.5 Водородная химическая связь.   |   | Лекция         | Презентация, учебник.  | § 6      |
|   | Тема 17.6 Взаимодействие многоатомных спиртов с фелинговой жидкостью   |   | Практ. занятие | Презентация, учебник.  |          |
| <b>20. Химические реакции 2 часа</b>  |  |   |                |  |          |
| 49  | Тема 20.1 Классификация химических реакций в органической и неорганической химии                             | 1 | Лекция         | Презентация, учебник.  | § 13, 14 |
|   | Тема 20.2 Скорость химических реакций.   |   | Лекция         | Презентация, учебник.  | § 15     |

|  |   |   |                |                       |          |
|--|---|---|----------------|-----------------------|----------|
|  | Тема 20.3 Вероятность протекания химических реакций                                     |   | Лекция         | Презентация, учебник. | § 15     |
| 50   | Тема 20.4 Обратимость химических реакций. Химическое равновесие                         | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | § 15     |
|  | Тема 20.5 Получение кислорода разложением пероксида водорода и (или) перманганата калия |   | Практ. занятие | Презентация, учебник. | конспект |
| <b>21. Растворы 2 часа</b>   |   |   |                |                       |          |
| 51   | Тема 21.1 Понятие о растворах.  | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | § 17     |
|  | Тема 21.2 Теория электролитической диссоциации  |   | Лекция         | Презентация, учебник. | § 19     |
| 52   | Тема 21.3 Гидролиз как обменный процесс   | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | § 18     |
|  | Тема 21.4 Приготовление растворов различных видов концентрации                          |   | Практ. занятие | Презентация, учебник. | конспект |
| <b>22. Окислительно-восстановительные реакции. Электрохимические процессы 2 часа</b> |   |   |                |                       |          |
| 53   | Тема 22.1 Окислительно-восстановительные реакции  | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | § 19     |
|  | Тема 22.2 Классификация окислительно-восстановительных реакций.                         |   | Лекция         | Презентация, учебник. | § 19     |
|  | Тема 22.3 Химические источники тока   |   | Лекция         | Презентация, учебник. | конспект |
| 54   | Тема 22.4 Взаимодействие серной и азотной кислот с медью.                               | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | конспект |
|  | Тема 22.5 Окислительные свойства перманганата калия в различных средах                  |   | Лекция         | Презентация, учебник. | конспект |
| <b>23. Классификация веществ. Простые вещества 4 часов</b>                           |   |   |                |                       |          |
| 55   | Тема 23.1 Классификация неорганических веществ  | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | конспект |
| 56   | Тема 23.2 Металлы   | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | § 20     |
| 57   | Тема 23.3 Коррозия металлов   | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | § 20     |
| 58   | Тема 23.4 Общие способы получения металлов  | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | § 20     |
| <b>24. Основные классы неорганических и органических соединений 8 часов</b>          |   |   |                |                       |          |

|   |  |   |                |                       |                     |
|---|--|---|----------------|-----------------------|---------------------|
| 59                                      | Тема 24.1 Водородные соединения неметаллов                         | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | конспект            |
| 60                                      | Тема 24.2 Оксиды и ангидриды карбоновых кислот                     | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | конспект            |
| 61                                      | Тема 24.3 Кислоты органические и неорганические                    | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | § 22                |
| 62                                      | Тема 24.4 Основания органические и неорганические                  | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | § 23                |
| 63                                      | Тема 24.5 Амфотерные органические и неорганические соединения      | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | конспект            |
| 64                                      | Тема 24.6 Соли.  | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | § 24                |
| 65                                      | Тема 24.7 Получение хлороводорода и соляной кислоты, их свойства   | 1 | Практ. занятие | Презентация, учебник. | конспект            |
| <b>25. Химия элементов 6 часов</b>      |  |   |                |                       |                     |
| 66                                      | Тема 25.1 Водород  | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | конспект            |
|   | Тема 25.2 Элементы IA-группы                                       |   | Лекция         | Презентация, учебник. | конспект            |
| 67                                      | Тема 25.3 Элементы IIA-группы                                      | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | конспект            |
|   | Тема 25.4 Алюминий.  |   | Лекция         | Презентация, учебник. | конспект            |
| 68                                      | Тема 25.5 Углерод и кремний  | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | конспект            |
|   | Тема 25.6 Галогены   |   | Лекция         | Презентация, учебник. | конспект            |
| 69                                      | Тема 25.7 Халькогены   | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | конспект            |
|   | Тема 25.8 Элементы VA-группы                                       | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | конспект            |
| 70                                      | Тема 25.9 Элементы IVA-группы                                      |   | Лекция         | Презентация, учебник. | конспект            |
| 71                                      | Тема 25.10 Особенности строения атомов d-элементов (IB-VIIB-групп) | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | конспект            |
| <b>26. Химия в жизни общества 1 час</b> |  |   |                |                       |                     |
| 72                                      | Тема 26. 1 Химия и производство                                    | 1 | Лекция         | Презентация, учебник. | Подготовка докладов |
|   | <b>Другие формы контроля (контрольная работа)</b>                  |   |                |                       |                     |

**Итого: 72**

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

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения: компьютер, мультимедиапроектор, экран, калькуляторы.

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

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Химия: учебник для СПО/ Ю.А. Лебедев, Г.Н. Фадеев, А.М. Голубев, В.Н. Шаповал; под общей редакцией Г.Н. Фадеева – 2-е издание, переработанное и доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2021-431 с. – (Профессиональное образование) – ISBN 978-5-9916-7723-3.-Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт (сайт) – [URL:https://urait.ru/bcode/470929](https://urait.ru/bcode/470929)
2. Химия10 класс: учебник: базовый уровень / Габриелян О.С. М.: Дрофа, 2019.- 191 с.
3. Химия11 класс: учебник: базовый уровень / Габриелян О.С.М.: Дрофа, 2019. - 216 с.
4. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г / Химия11 класс. Учебник. Базовый уровень-М. Просвещение, 2021
5. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г / Химия10 класс. Учебник. Базовый уровень-М. Просвещение, 2021
6. Новошинский И. И. Химия: учебник для 10 (11) класса. / И.И. Новошинский, Н.С. Новошинская. - Москва: Русское слово, 2020. - 440 с. - ISBN 978-5-533-00484-8. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/374163/reading> - Текст: электронный.

Дополнительные источники:

1. Химия: учебник для среднего профессионального образования / Ю. А. Лебедев, Г. Н. Фадеев, А. М. Голубев, В. Н. Шаповал; под общей редакцией Г. Н. Фадеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7723-3. — Текст: электронный//Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491035> (дата обращения: 05.12.2022).

2. Анфиногенова И. В. Химия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Анфиногенова, А. В. Бабков, В. А. Попков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11719-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491735> (дата обращения: 05.12.2022).

3. Никольский А. Б. Химия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Никольский, А. В. Суворов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 507 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01209-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491475> (дата обращения: 05.12.2022).

4. Глинка Н.Л. Общая химия: учебное пособие / Н.Л. Глинка. – Изд. стер. – М.: Кнорус, 2016.

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

| Содержание обучения                 | Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)   | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения  |
|-------------------------------------|--|--|
| <b>Важнейшие химические понятия</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Давать определение и оперировать следующими химическими понятиями: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-оценка фронтального и индивидуального опроса;</li> <li>-оценка письменных и устных ответов;</li> <li>-оценка выполнения упражнений и решения задач;</li> </ul> |
| <b>Основные законы химии</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Формулировать законы сохранения массы веществ и постоянства состава веществ.</li> <li>•Устанавливать причинно-следственную связь между содержанием этих законов и написанием химических формул и уравнений.</li> <li>•Устанавливать эволюционную сущность менделеевской и современной формулировок периодического закона Д.И. Менделеева.</li> <li>• Объяснять физический смысл символики периодической</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>-решение задач</li> <li>-составление уравнений</li> <li>-фронтальный опрос</li> <li>-оценка выполнения</li> </ul>   |



|                                       |  |   |
|---------------------------------------|--|---|
|                                       | <p>таблицы химических элементов Д.И. Менделеева (номеров элемента, периода, группы)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Характеризовать элементы малых и больших периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева.</li> </ul>   | <p>упражнений и решения задач;</p> <p>-оценка выполнения упражнений и решения задач;</p>  |
| <b>Основные теории химии</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Устанавливать зависимость свойств химических веществ от строения атомов образующих их химических элементов.</li> <li>• Характеризовать важнейшие типы химических связей и относительность этой типологии.</li> <li>• Объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения кристаллических решеток.</li> <li>• Формулировать основные положения теории электролитической диссоциации</li> <li>• Формулировать основные положения теории химического строения органических соединений и характеризовать в свете этой теории свойства основных классов органических соединений.</li> </ul> | <p>-составление уравнений</p> <p>-оценка письменных и устных ответов;</p> <p>-оценка фронтального и индивидуального опроса;</p> <p>-оценка выполнения упражнений и решения задач;</p> <p>-оценка фронтального и индивидуального опроса;</p> |
| <b>Важнейшие вещества и материалы</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Характеризовать состав, строение, свойства, получение и применение важнейших металлов (1А и II А групп, алюминия, железа, а в естественно-научном профиле и некоторых ё- элементов) и их соединений.</li> <li>• Характеризовать состав, строение, свойства, получение и применение важнейших</li> </ul>   | <p>- оценка составления таблиц по свойствам металлов и неметаллов;</p> <p>-оценка выполнения упражнений и решения задач;</p>  |

|                                    |   |  |
|------------------------------------|---|--|
|                                    | <p>классов углеводородов (алканов, циклоалканов, алкенов, алкинов, аренов)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>В аналогичном ключе характеризовать важнейших представителей других классов органических соединений: метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, альдегиды (формальдегид и ацетальдегид), кетоны (ацетон), карбоновые кислоты (уксусная кислота, для естественно-научного профиля представителей других классов кислот)</li> </ul> | <p>-оценка индивидуальной работы по карточкам – заданиям;</p> <p>- оценка умения выполнять уравнения химических реакций;</p>   |
| <b>Химический язык и символика</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Использовать в учебной и профессиональной деятельности химические термины и символику.</li> <li>Называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре и отражать состав этих соединений с помощью химических формул.</li> <li>Отражать химические процессы с помощью уравнений химических реакций.</li> </ul>  | <p>-оценка составления электронных формул атомов элементов;</p> <p>-оценка письменной работы и устного ответа;-оценка умения выполнять уравнения химических реакций;</p> |
| <b>Химические реакции</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Объяснять сущность химических процессов. Классифицировать химические реакции по различным признакам: числу и составу продуктов и реагентов, тепловому эффекту, направлению, фазе, наличию катализатора, изменению степеней окисления элементов, образующих вещества.</li> <li>Устанавливать признаки общего и различного в типологии реакций для неорганической и</li> </ul>                                       | <p>- оценка умения выполнять уравнения химических реакций;</p> <p>- оценка выполнения упражнений и решения задач;</p>  |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | <p>органической химии.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Классифицировать вещества и процессы с точки зрения окисления-восстановления. Составлять уравнения реакций с помощью метода электронного баланса.</li> </ul>  | <p>- оценка умения выполнять уравнения химических реакций</p>   |
| <b>Химический эксперимент</b>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполнять химический эксперимент в полном соответствии с правилами безопасности.</li> <li>• Наблюдать, фиксировать и описывать результаты проведенного эксперимента.</li> </ul>  | <p>- оценка выполнения химического эксперимента;<br/>- оценка письменной работы;</p>  |
| <b>Химическая информация</b>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета);</li> <li>• использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах.</li> </ul> | <p>- оценка поведения в окружающей среде;<br/>- оценка реферата или доклада;<br/>- оценка устного выступления;<br/>- оценка умения выполнять творческую работу;</p> |
| <b>Расчеты по химическим формулам и уравнениям</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Устанавливать зависимость между качественной и количественной сторонами химических объектов и процессов.</li> <li>• Решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям.</li> </ul>  | <p>- оценка умения решать расчетные задачи по формулам и уравнениям;<br/>- оценка письменной работы;</p>  |
| <b>Профильное и профессионально значимое содержание</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Объяснять химические явления, происходящие в природе, быту и на производстве.</li> <li>• Определять возможности протекания химических превращений в различных условиях.</li> <li>• Соблюдать правила экологически грамотного</li> </ul>  | <p>- оценка устного ответа о своей профессиональной деятельности;<br/>- оценка письменной работы;<br/>- оценка поведения в окружающей</p>                           |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p>поведения в окружающей среде.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы.</li> <li>• Соблюдать правила безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием.</li> <li>• Готовить растворы заданной концентрации в быту и на производстве.</li> <li>• Критически оценивать достоверность химической информации, поступающей из разных источников.</li> </ul> | <p>среде;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка реферата или доклада;</li> <li>- оценка устного выступления;</li> <li>- оценка умения выполнять практическую работу;</li> <li>- оценка выполнения химического эксперимента;</li> <li>- оценка устного выступления.</li> </ul> |
|--|---|---|

## **5. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В случае обучения в колледже лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них

(наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

Для организации и проведения промежуточной аттестации допускается использование возможностей электронной информационно-образовательной среды колледжа.