

Министерство культуры Республики Татарстан  
ГАПОУ «Казанский техникум народных художественных промыслов»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебной дисциплины**

**ОУД.08 Химия**  
**программы подготовки специалистов среднего звена**  
**по специальности**

**54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы**  
**(по видам)**

Базовая подготовка профессионального образования

г. Казань, 2025г.

РАССМОТРЕНА  
ПЦК общеобразовательных и  
общегуманитарных, естественно-  
научных и математических  
дисциплин

Протокол № 1  
От «29» 08 2025 г.  
Председатель  
ММ /Мамадалиева Ч.Г./

УТВЕРЖДЕНА  
Заместителем директора по УПР

Протокол № 1  
От «29» 08 2025 г.  
Председатель  
Р.М. /Габдрахманова Р.М./

**Организация-разработчик:** ГАПОУ «Казанский техникум народных художественных промыслов»

**Разработчик:** Нагимова Р.Н., преподаватель ГАПОУ «Казанский техникум народных художественных промыслов»

Программа разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам), утвержденного Приказом Министерства просвещения РФ от 19 июля 2023 г. №547, с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями и дополнениями)

- ОПОП (основной профессиональной образовательной программы) по специальности 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам)  
- рабочей программы воспитания.

- рабочей программы воспитания.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>16</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Химия**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС по специальности 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам)

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.**

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.**

Содержание программы «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 естественно- научной 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.

Занятия по дисциплине содействует формированию общих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Объем образовательной программы учебной дисциплины 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки 72 часа.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>72</b>
в том числе:	
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
в том числе:	
Лабораторно-практические занятия	<b>6</b>
Теоретическое обучение	<b>64</b>
Консультация	2
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала ,практические работы , самостоятельные работы обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
Введение	Научные методы познания веществ и химических явлений .Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов. Значение химии при освоении профессии СПО и специальностей СПО технического профиля профессионального образования.	1	1
Раздел 1 Общая и неорганическая химия. Тема 1.1 Основные понятия и законы химии.	Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Простые и сложные вещества. Качественный и количественный состав веществ. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры. Закон Авогадро. Расчетные задачи на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли.	41	1
Тема 1.2 Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома.	Периодическая таблица химических элементов. Структура периодической таблицы: периоды, группы. Атом - сложная частица. Ядро (протоны и нейтроны) и электронная оболочка. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов элементов малых периодов. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов больших периодов. Понятие об орбиталах: s- p- d- орбитали. <b>Практическая работа 1</b> Моделирование построения Периодической таблицы химических элементов. Открытие Д.И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон в формулировке Д.И. Менделеева Современная формулировка Периодического закона. Значение периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.	2	1

Тема 1.3 Строение вещества	Ионная химическая связь Катионы ,их образование из атомов в результате процесса окисления. Анионы их образование из атомов в результате процесса восстановления. Ионная связь как связь между катионами и анионами за счет электрического притяжения. Классификация ионов. Ковалентная химическая связь. Механизм образования ковалентной связи. Электроотрицательность. Ковалентные полярная и неполярная связи. Свойства веществ с молекулярными и атомными кристаллическими решётками.	2	1
	Металлическая связь. Физические свойства металлов. Агрегатные состояния веществ и водородная связь. Дисперсные системы. Дисперсная фаза и дисперсионная среда.	2	1
	Ионные кристаллические решётки. Свойства веществ с ионным типом кристаллической решётки. Молекулярные атомные кристаллические решётки ковалентной химической связи. Металлическая кристаллическая решётка и металлическая химическая связь. Твёрдое, жидкое и газообразное состояние веществ. Чистые вещества и смеси. Понятие о смеси веществ. Понятие о коллоидных системах. Классификация дисперсных систем.	2	1
Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация.	Воды. Растворы. Растворение. Вода как растворитель. Растворимость веществ. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Зависимость растворимости газов, жидкостей и твёрдых веществ от различных факторов. Электролитическая диссоциация. Электролиты и не электролиты. Степень электролитической диссоциации. Слабые и сильные электролиты. Кислоты, основания и соли как электролиты. Массовая доля растворенного вещества Механизмы электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической связи. Гидратированные и негидратированные ионы. Основные положения теории электролитической диссоциации.	2	1

Тема 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства.	Кислоты и их свойства. Кислоты как электролиты, их классификация.	2	1		
	Химические свойства кислот. Основные способы получения кислот.				
	Основания и их свойства. Их классификация по различным признакам.				
	Химические свойства оснований. Разложение нерастворимых в воде оснований.				
Основные способы получения оснований.					
Соли и их свойства. Соли средние, кислые и основные. Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Способы получения солей.					
Гидролиз солей.					
Оксиды и их свойства. Солеобразующие и несолеобразующие оксиды. Основные, амфотерные и кислотные оксиды. Химические свойства оксидов.					
Получение оксидов.					
Гидролиз солей. Ионные уравнения.					
Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации.					
Особенности взаимодействия концентрированной					
Серной и азотной кислот с металлами. Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации.					
Разложение нерастворимых в воде оснований. Зависимость характера оксида от степени окисления образующего его металла. Правила разбавления серной кислоты. Использование серной кислоты в промышленности. Едкие щелочи и их использование в промышленности. Кислота, щелочь, нейтральная среда растворов					

Тема 1.6. Химические реакции.	<p>Классификация химических реакций. Обратимые и необратимые реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Экзотермические и эндотермические реакции. Тепловой эффект химических реакций. Окислительно- восстановительные реакции. Степень окисления. Окислитель и восстановление. Восстановитель и окисление. Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно- восстановительных реакций. Скорость химических реакций. Понятие о скорости химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных факторов: природы реагирующих веществ, их концентрации, температуры, поверхности соприкосновения и использования катализаторов. Обратимость химических реакций.</p> <p><b>Практическая работа №2</b></p> <p>Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса. Взаимодействие соляной кислоты с металлами. Взаимодействие оксида меди с серной кислотой. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические реакции. Термохимические уравнения. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения. Решение окислительно-восстановительных реакций.</p>	2	1
Тема 1.7. Металлы и неметаллы.	<p>Металлы. Физические свойства металлов. Классификация металлов по различным признакам. Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов. Неметаллы -простые вещества. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов в зависимости от их положения в ряду электроотрицательности.</p> <p><b>Практическая работа №3</b></p> <p>Решение экспериментальных задач (окислительно-восстановительные). Сплавы черные и цветные. Особенности строения атомов неметаллов. Зависимость свойств галогенов от их положения в периодической системе.</p>	2	1
Раздел 2. Органическая химия. Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения	<p>Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Основные положения теории химического строения. Изомерия и изомеры. Химические формулы и модели молекул в органической химии.</p> <p>Классификация органических веществ. Гомологи и гомология. Начало номенклатуры ШРАС.</p>	2	1
		2	1

	Сравнение органических веществ с неорганическими. Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекулы по валентности. Классификация веществ по строению углеродного скелета и наличию функциональных групп. Классификация реакций в органической химии. Реакции присоединения, отщепления, замещения. Реакции изомеризации.		
Тема 2.2 Углеводороды и природные источники.	Алканы, гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (метана, этана): горение, замещение, разложение, дегидрирование. Применение алканов на основе свойств. Алкены. Этилен, его получение. Гомологический ряд, изомерия, номенклатура алкенов. Химические свойства этилена: горение, качественные реакции, гидратация, полимеризация. Применение этилена на основе свойства. Диены. Понятие о диенах как углеводородах с двумя двойными связями. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Ацетилен. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединений хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Бензол. Химические свойства бензола: горение, реакции замещения. Применение бензола на основе свойств.  Натуральный и синтетические каучуки. Резина. Межклассовая изомерия с алкадисками. Природный газ: состав, применение в качестве топлива. Нефть. Состав и переработка нефти. Перегонка нефти. Нефтепродукты.	2	1 1 1 1 2
Тема 2.3. Кислород содержащие органические соединения.	Спирты. Понятие о предельных одноатомных спиртах. Химические свойства эталона: взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров. Окисление в альдегид. Применение эталона на основе свойств. Качественные реакции на многоатомные спирты. Применение глицерина. Фенол. Физические и химические свойства фенола. Альдегиды. Понятие об альдегидах. Формальдегид и его свойства: окисление в соответствующую кислоту, восстановление в соответствующий спирт. Применение формальдегида на основе свойств. Карбоновые кислоты. Понятие о карбоновых кислотах. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с минеральными кислотами и реакция этерификации.	2 2	

	<p>Применение уксусной кислоты на основе свойств. Сложные эфиры и жиры. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Применение сложных эфиров на основе свойств. Классификация жиров. Химические свойства жиров: гидролиз и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств. Углеводы, их классификация: моносахарида (глюкоза, фруктоза), дисахарида (сахароза) и полисахарида (крахмал и целлюлоза). Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, спиртовое брожение. Применение глюкозы на основе свойств.</p> <p>Получение этанола брожение глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа как функциональная. Алкоголизм, его последствия для организма человека и предупреждение. Применение фенола на основе свойств. Карбоксильная группа как функциональная. Высшие жирные кислоты как пример пальмитиновой и стеариновой. Сложные эфиры в природе, их значение. Мыла. Глюкоза - вещество с двойственной функцией альдегидоспирт. Значение углеводов в живой природе и в жизни человека. Понятие о реакциях Поликонденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: Глюкоза &lt;-&gt;полисахарид.</p>	2	
Тема 2.4. Азот содержащие органические соединения. Полимеры.	<p>Амины. Понятие об аминах. Алифатические амины, их классификация и номенклатура. Получение анилина из нитробензола. Применение анилина на основе свойств.</p> <p>Аминокислоты, как амфотерные дифункциональные органические соединения. Химические свойства аминокислот: взаимодействие с щелочами, кислотами друг с другом. Пептидная и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств.</p> <p>Белки. Первичная, вторичная, третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, цветные реакции. Биологические функции белков.</p> <p>Полимеры. Белки и полисахариды как биополимеры. Пластмассы. Получение полимеров реакцией полимеризации и поликонденсации. Термопластичные и термореактивные пластмассы. Представители пластмасс.</p> <p>Волокна, их классификация. Получение волокон. Отдельные представители химических волокон.</p>	2 2 2	1

Консультация:	Решение задач по неорганической и органической химии. Для характеристики уровня освоения учебного материала используется следующие обозначения	2	
	всего	<b>72 часа</b>	
	Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используется следующие обозначения:

1 -ознакомительный (узнавание ранее изучаемых объектов свойств)

2-репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкцией или руководством)

3-продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

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

3.1. В состав учебно-методического и материально- технического обеспечения программы учебной дисциплины «Химия» входят:

- многофункциональный комплект преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, лабораторное оборудование и др.)
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковое пособие;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технические безопасности;
- библиотечный фонд.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет ресурсов, дополнительной литературы

#### **Для студентов.**

1. Ерохин Ю.М., Ковалёва И.Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно- научного профиля: учебник для средних специальных учебных заведений-М.,2015.

2. Ерохин Ю.М. Химия. Задачи и упражнения: учебное пособие для студентов-М.,2015.

3. Ерохин Ю.М. Ковалёва И.Б. Химия для профессий и специальностей технического профиля. Электронный учебно-методический комплекс- М.,2015.

4. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля; учебник для студентов среднего профессионального образования-М.,2020.

б.Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А., Дорофеева Н.М.

Практикум: учебное пособие для студентов среднего профессионального образования- М.,2020.

6. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования-М.,2020.

7. Ерохин Ю.М. Сборник тестовых заданий по химии: учебное пособие для студентов среднего профессионального образования-М.,2015

8. Ерохин Ю.М., Ковалёва И.Б. Химия для профессий и специальностей технического профиля. Электронный учебно- методический комплекс- М.,2015.

## Интернет-ресурсы

1. [www.pvg.rn.k.ru/олимпиада](http://www.pvg.rn.k.ru/олимпиада) «Покори Воробьёвы горы/
2. [www.hemi.wallst.ru/Образовательный](http://www.hemi.wallst.ru/Образовательный) сайт для школьников «Химия/
- 3 [www.alhimikov.net/Образовательный](http://www.alhimikov.net/Образовательный) сайт для студентов/
4. [www.chem.msu.su/Электронная](http://www.chem.msu.su/Электронная) библиотека по Химии/
5. [www.hvsh.ru/Журнал](http://www.hvsh.ru/Журнал) «Химия в школе»
6. [www.hij.ru/Журнал](http://www.hij.ru/Журнал) «Химия и жизнь»
7. [www.chemlstru-cgemists.com/ЗнеКТроННвм](http://www.chemlstru-cgemists.com/ЗнеКТроННвм) журнал «Химики и химия»

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><b>метапредметные:</b></p> <p>Использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций для решения поставленной задачи, применение основных методов познания для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</p>	<p>Выполнение практических заданий. Тестовый контроль.</p>
<p>- использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;</p>	
<p><b>предметные:</b></p> <p>-сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач: владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;</p>	<p>Оценка практических знаний с применением компьютерных технологий</p>
<p>владение основными методами научного познания, используемыми в химии; наблюдением, описанием, измерением, экспериментом, умением обрабатывать, объяснять.</p>	<p>Выполнение индивидуальных заданий.</p>
<p>-объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических заданий, использование компьютерных технологий. Тестовый контроль.</p>
<p>- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;</p>	
<p>- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;</p>	<p>Оценка результатов выполнения работ.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из различных источников</li> <li>- объяснить зависимость свойств веществ их состава и строения, зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от разных факторов</li> <li>-проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников, использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации.</li> <li>- связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью;</li> <li>- решать задачи и уравнения; приготовление растворов заданной концентрации.</li> </ul>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p> <p>Выполнение практических заданий.</p> <p>Оценка результатов собеседования, выполнение заданий.</p>
---	---