

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.07 Химия

1.1 Область применения программы

Рабочая программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения.

Рабочая программа может быть использована при получении среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования для специальностей технического профиля на базе основного общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина ОУД.07 Химия является общеобразовательным учебным предметом и входит в общеобразовательный цикл.

Химия определяется как наука, изучающую химическую форму движения материи, под которой понимают качественное изменение веществ: Химия изучает строение, свойства и превращения веществ.

Дисциплина ОУД.07 Химия связана с другими естественнонаучными дисциплинами межпредметными связями: предшествующими – с математикой, физикой, биологией, геологией и другими дисциплинами.

1.3. Цели и задачи дисциплины:

Содержание программы учебной дисциплины ОУД.07 Химия направлено на достижение следующих **целей**:

- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- **освоение** знаний о химической составляющей естественно - научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- **овладение** умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов; **Задачи изучения дисциплины:**

- **формирование** умения оценивать значимость химического знания для каждого человека; развитие химической науки и химизация народного хозяйства служат интересам человека и общества в целом, имеют гуманистический характер и призваны способствовать решению глобальных проблем человечества; 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;

- **воспитание** убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества;

1.4.Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- важнейшие химические теории и законы химии.

- важнейшие химические понятия: 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, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология; - достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

- 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;
- правила техники безопасности при использовании химических веществ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- определять и дифференцировать изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатурам;
- определять валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, пространственное строение молекул, тип кристаллической решетки, характер среды в водных растворах, окислитель и восстановитель, направление смещения равновесия под влиянием различных факторов, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений; типы реакций в неорганической и органической химии;
- характеризовать s-, p-, d-элементы по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и свойства органических соединений;
- объяснять зависимость свойств химического элемента и образованных им веществ от положения в Периодической системе Д.И. Менделеева; зависимость свойств неорганических веществ от их состава и строения, природу химической связи, зависимость скорости химической реакции от различных факторов, реакционной способности органических соединений от строения их молекул;
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;
- осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (справочных, научных и 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; сформировать собственную позицию по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента часов

117, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 39 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
теоретические занятия	62
практические работы	10
лабораторные работы	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	39
Итоговая аттестация в форме дифференцированный зачет	