

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Архангельской области
«Архангельский политехнический техникум»
(ГАПОУ АО «Архангельский политехнический техникум»)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
ГАПОУ АО «Архангельский
политехнический техникум»
по учебно-производственной работе
А.В. Афанасьева.
« 9. Сентября 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА

ХИМИЯ

Архангельск

2021

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	24

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД. 06 Химия

1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – ППКРС) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, входящей в состав укрупненной группы профессий 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта и соответствует техническому профилю.

Рабочая программа учебной дисциплины реализуется в рамках получения гражданами СОО в пределах освоения ППКРС на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и указанной выше получаемой профессии СПО.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования.

Учебная дисциплина ОУД.06 Химия относится к общим учебным дисциплинам общеобразовательного цикла дисциплин образовательной программы СПО – ППКРС на базе основного общего образования с получением среднего общего образования с учетом требований ФГОС, получаемой профессии и профиля профессионального образования – технический.

Учебная дисциплина «Химия» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС СПО по специальности СПО 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

1.3. Общая характеристика учебной дисциплины.

1.4. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

Содержание рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины ОУД. 06 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 содержания учебной дисциплины **ОУД.06 Химия** должно обеспечивать достижение студентами личностных, метапредметных и предметных результатов:

Личностные результаты освоения студентами учебной дисциплины:

- 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;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

Метапредметные результаты освоения студентами дисциплины:

- 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;
- использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

Предметные результаты освоения студентами дисциплины:

- 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;
- 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;
- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

В процессе освоения общеобразовательной учебной дисциплины **ОУД.06 Химия** обучающийся выполняет учебные действия в контексте реализации основных видов учебной деятельности.

Характеристика основных видов учебной деятельности студентов.

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
1	2
Введение	<p>Установка причинно-следственной связи между содержанием этих законов и написанием химических формул и уравнений.</p> <p>Использование в учебной и профессиональной деятельности химических терминов и символики.</p> <p>Выполнение химического эксперимента в полном соответствии с правилами безопасности.</p> <p>Наблюдение, фиксация и описание результатов проведенного эксперимента.</p> <p>Проведение самостоятельного поиска химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета).</p> <p>Использование компьютерных технологий для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах</p> <p>Установка зависимости между качественной и количественной сторонами химических объектов и процессов.</p> <p>Объяснение химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве.</p> <p>Определение возможностей протекания химических превращений в различных условиях.</p> <p>Соблюдение правил экологически грамотного поведения в окружающей среде.</p>

	<p>Оценка влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы. Соблюдение правил безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием.</p> <p>Критическая оценка достоверности химической информации, поступающей из разных источников</p>
Органическая химия	<p>Умение давать определение и оперировать следующими химическими понятиями: углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;</p> <p>Формулировка основных положений теории химического строения органических соединений и характеристика в свете этой теории свойств основных классов органических соединений</p> <p>Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения важнейших классов углеводородов (алканов, циклоалканов, алкенов, алкинов, аренов) и их наиболее значимых в народнохозяйственном плане представителей.</p> <p>Аналогичная характеристика важнейших представителей других классов органических соединений: метанола и этанола, сложных эфиров, жиров, мыл, альдегидов (формальдегидов и ацетальдегида), кетонов (ацетона), карбоновых кислот (уксусной кислоты, для естественно-научного профиля представителей других классов кислот), моносахаридов (глюкозы), дисахаридов (сахарозы), полисахаридов (крахмала и целлюлозы), анилина, аминокислот, белков, искусственных и синтетических волокон, каучуков, пластмасс</p> <p>Использование в учебной и профессиональной деятельности химических терминов и символики.</p> <p>Название изученных веществ по тривиальной или международной номенклатуре и отражение состава этих соединений с помощью химических формул.</p> <p>Отражение химических процессов с помощью уравнений химических реакций</p> <p>Выполнение химического эксперимента в полном соответствии с правилами безопасности.</p> <p>Наблюдение, фиксация и описание результатов проведенного эксперимента.</p> <p>Проведение самостоятельного поиска химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета).</p> <p>Использование компьютерных технологий для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах.</p> <p>Установка зависимости между качественной и количественной сторонами химических объектов и процессов.</p> <p>Решение расчетных задач по химическим формулам и уравнениям.</p>

	<p>Объяснение химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве.</p> <p>Определение возможностей протекания химических превращений в различных условиях.</p> <p>Соблюдение правил экологически грамотного поведения в окружающей среде.</p> <p>Оценка влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы</p>
<p>Общая и неорганическая химия</p>	<p>Умение 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, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие.</p> <p>Формулирование законов сохранения массы веществ и постоянства состава веществ.</p> <p>Установка причинно-следственной связи между содержанием этих законов и написанием химических формул и уравнений.</p> <p>Установка эволюционной сущности менделеевской и современной формулировок периодического закона Д. И. Менделеева.</p> <p>Объяснение физического смысла символики периодической таблицы химических элементов Д. И. Менделеева (номеров элемента, периода, группы) и установка причинно-следственной связи между строением атома и закономерностями изменения свойств элементов и образованных ими веществ в периодах и группах.</p> <p>Характеристика элементов малых и больших периодов по их положению в Периодической системе Д. И. Менделеева</p> <p>Установка зависимости свойств химических веществ от строения атомов образующих их химических элементов.</p> <p>Характеристика важнейших типов химических связей и относительности этой типологии.</p> <p>Объяснение зависимости свойств веществ от их состава и строения кристаллических решеток.</p> <p>Формулировка основных положений теории электролитической диссоциации и характеристика в свете этой теории свойств основных классов неорганических соединений.</p> <p>Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения важнейших металлов (IA и II A групп, алюминия, железа, а в естественнонаучном профиле и некоторых d-элементов) и их соединений.</p>

	<p>Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения важнейших неметаллов (VIII A, VIIA, VIA групп, а также азота и фосфора, углерода и кремния, водорода) и их соединений.</p> <p>Использование в учебной и профессиональной деятельности химических терминов и символики.</p> <p>Название изученных веществ по тривиальной или международной номенклатуре и отражение состава этих соединений с помощью химических формул.</p> <p>Отражение химических процессов с помощью уравнений химических реакций.</p> <p>Объяснение сущности химических процессов.</p> <p>Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу продуктов и реагентов, тепловому эффекту, направлению, фазе, наличию катализатора, изменению степеней окисления элементов, образующих вещества.</p> <p>Установка признаков общего и различного в типологии реакций для неорганической и органической химии.</p> <p>Классификация веществ и процессов с точки зрения окисления-восстановления. Составление уравнений реакций с помощью метода электронного баланса.</p> <p>Объяснение зависимости скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов.</p> <p>Выполнение химического эксперимента в полном соответствии с правилами безопасности.</p> <p>Наблюдение, фиксация и описание результатов проведенного эксперимента.</p> <p>Проведение самостоятельного поиска химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета).</p> <p>Использование компьютерных технологий для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах.</p> <p>Установка зависимости между качественной и количественной сторонами химических объектов и процессов.</p> <p>Решение расчетных задач по химическим формулам и уравнениям</p> <p>Объяснение химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве.</p> <p>Определение возможностей протекания химических превращений в различных условиях.</p> <p>Соблюдение правил экологически грамотного поведения в окружающей среде.</p> <p>Оценка влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы</p>
--	---

1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка студента – 117 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка студента – 78 часов, включая 16 часов практических, 2 часа контрольных работ;
- самостоятельная работа студента (внеаудиторная самостоятельная работа студента) – 39 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Объем часов
<i>1</i>	<i>2</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
практические занятия	20
лабораторные занятия	
контрольные работы	2
Самостоятельная работа студента (всего)	39
в том числе:	
Внеаудиторная самостоятельная работа	39
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

