



Министерство образования и науки Самарской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДЕНО
директором ГАПОУ СО «ТМК»
Приказ №590 от 13.08.2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
УД.01 ХИМИЯ

программы подготовки специалистов среднего звена
27.02.02 Техническое регулирование и управление качеством

Тольятти, 2018

ОДОБРЕНО

методической комиссией ЕН и ОД

протокол от _____ 20____ № _____

Председатель МК

_____ Г.И.Рожнова

Составители:

Благина Т.В., преподаватель ГАПОУ СО «ТМК»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза: Рожнова Г.И., преподаватель ГАПОУ СО «ТМК»

Содержательная экспертиза: Харькова О.В., преподаватель ГАПОУ СО «ТМК»

Внешняя экспертиза

Содержательная экспертиза:

Рабочая программа учебной дисциплины «УД.01 Химия» разработана в соответствии с требованиями:

- федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413);

- федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 27.02.02 Техническое регулирование и управление качеством (Приказ Министерства образования и науки РФ от «07» мая 2014 г. № 446);

- рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности или профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259), с уточнениями от 25.05.2017г. (Протокол №3 Научно-методического совета Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО»);

- примерной программы учебной дисциплины «УД.01 Химия» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (далее – ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации программы подготовки специалистов среднего звена СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол № 3 от «21» июля 2015г., регистрационный номер рецензии №385 от «23» июля 2015г. ФГАУ «ФИРО»

Содержание

1	Паспорт программы учебной дисциплины	4
2	Содержание учебной дисциплины и тематическое планирование	8
3	Условия реализации учебной дисциплины	16
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	18
	Приложение А- Технологии формирования ОК	20
	Приложение Б- Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения студентов	22
	Лист актуализации рабочей программы	24

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

УД.01 Химия

1.1 Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Программа учебной дисциплины (далее программа УД) «УД.01 Химия» является частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО – программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности среднего профессионального образования: 27.02.02 Техническое регулирование и управление качеством технического профиля профессионального образования.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина является дисциплиной общеобразовательного учебного цикла в соответствии с техническим профилем профессионального образования.

Учебная дисциплина относится к предметной области ФГОС среднего общего образования Естественные науки по выбору из обязательных предметных областей.

Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый.

Реализация содержания учебной дисциплины предполагает соблюдение принципа строгой преемственности по отношению к содержанию курса УД.01 Химия на ступени основного общего образования.

В то же время учебная дисциплина «УД.01 Химия» для профессиональных образовательных организаций обладает самостоятельностью и цельностью.

Рабочая программа учебной дисциплины «УД.01 Химия» имеет межпредметную связь с общеобразовательными учебными дисциплинами: математика, физика и профессиональными дисциплинами материаловедение, охрана труда.

Изучение учебной дисциплины «УД.01 Химия» завершается промежуточной аттестацией в форме *дифференциального зачета* в рамках освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

личностные результаты:

- 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:

- 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:

- 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.

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД.07 Химия обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

Освоение содержания учебной дисциплины «УД.01Химия» обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

Виды универсальных учебных действий	Общие компетенции (в соответствии с ФГОС СПО по специальности)
<p>Личностные УУД1 - 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; УУД2 - готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом; УУД3 - 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;</p>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес; ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность; ОК 9. Выполнять правила техники безопасности и требования по охране труда.</p>
<p>Регулятивные УУД4 - умение использовать достижения</p>	<p>ОК 2. Организовывать собственную</p>

<p>современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</p> <p>УУД5 - владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;</p> <p>УУД6 - владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;</p>	<p>деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>
<p>Познавательные</p> <p>УУД7 - 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;</p> <p>УУД8 - использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;</p>	<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности,</p> <p>ОК 8. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>
<p>Коммуникативные</p> <p>УУД9- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p> <p>УУД10 - сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;</p> <p>УУД11 - сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.</p>	<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 108 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 72 часа;
- самостоятельная работа обучающегося 36 часов.

Часов вариативной части в общеобразовательном учебном цикле не предусмотрено.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
лабораторные работы	26
практические занятия	14
контрольные работы	не предусмотрено
Индивидуальный проект <i>(если предусмотрено)</i>	не предусмотрено
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося (всего)	36
в том числе:	
Подготовка сообщений	14
Реферат	5
Презентация	14
Решение задач	3
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета (3 семестр)</i> .	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины УД.01 Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Введение	Содержание учебного материала	1	1
	Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов.	1	
Раздел 1 Общая и неорганическая химия.		55	
Тема 1.1 Основные понятия и законы химии	Содержание учебного материала	1	2
	1 Основные понятия химии. Основные законы химии.	1	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольная работа	не предусмотрено	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся	1	
	1 Подготовить сообщение по теме (по выбору): «Биотехнология и генная инженерия – технологии XXI века»; «Нанотехнология как приоритетное направление развития науки и производства в Российской Федерации».	1	
Тема 1.2 Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	Содержание учебного материала	1	2
	1 Периодическая таблица химических элементов – графическое отображение периодического закона. Строение атома и Периодический закон Д.И. Менделеева. Современная формулировка периодического закона.	1	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	2	
	1 Составление графических и электронных формул атомов химических элементов.	2	
	Контрольная работа	не предусмотрено	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 1.3 Строение вещества	Содержание учебного материала	3	2
	1 Ионная химическая связь Ионные кристаллические решетки. Ковалентная химическая связь. Молекулярные и атомные кристаллические решетки.	1	
	2 Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Агрегатные состояния веществ и водородная связь.	1	
	3 Чистые вещества и смеси. Дисперсные системы.	1	
	Лабораторные работы	2	

	1 Приготовление суспензии карбоната кальция в воде. Получение эмульсии моторного масла. Ознакомление со свойствами дисперсных систем.	2	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольная работа	не предусмотрено	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся	3	
	2 Подготовить презентацию по теме: «Защита озонового экрана от химического загрязнения».	3	
Тема 1.4 Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация	Содержание учебного материала	2	2
	1 Вода. Растворы. Растворение Вода как растворитель. Растворимость веществ. Массовая доля растворенного вещества.	1	
	2 Электролитическая диссоциация. Основные положения теории электролитической диссоциации. Кислоты, основания и соли как электролиты.	1	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	2	
	2 Приготовление раствора заданной концентрации	2	
	Контрольная работа	не предусмотрено	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся	3	
	3 Решить задачи по теме «Вода. Растворы. Растворение».	1	
4 Подготовить сообщение по теме: «Жесткость воды и способы ее устранения».	2		
Тема 1.5 Классификация неорганических соединений и их свойства.	Содержание учебного материала	3	2
	1 Оксиды и их свойства. Кислоты и их свойства. Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации.	1	
	2 Основания и их свойства. Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации.	1	
	3 Соли и их свойства. Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Гидролиз солей.	1	
	Лабораторные работы	6	
	2 Изучение химических свойств кислот. Испытание растворов кислот индикаторами. Взаимодействие металлов с кислотами. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями. Взаимодействие кислот с солями.	2	
	3 Изучение химических свойств оснований. Испытание растворов щелочей индикаторами. Взаимодействие щелочей с солями. Разложение нерастворимых оснований.	2	

	4 Изучение химических свойств солей. Взаимодействие солей с металлами. Взаимодействие солей друг с другом. Гидролиз солей различного типа.	2	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольная работа	не предусмотрено	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся	4	
	5 Подготовить сообщение по теме: «Серная кислота – «хлеб химической промышленности»»;	2	
	6 Подготовить сообщение по теме: «Многоликий карбонат кальция: в природе, в промышленности, в быту».	2	
Тема 1.6 Химические реакции	Содержание учебного материала	2	
	1 Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции.	1	2
	2 Скорость химических реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.	1	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	2	
	3 Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций.	2	
	Контрольная работа	не предусмотрено	
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся	2		
	7 Подготовить презентацию по теме: «Практическое применение электролиза: рафинирование, гальванопластика, гальваностегия».	2	
Тема 1.7 Металлы и неметаллы	Содержание учебного материала	2	
	1 Металлы. Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов.	1	2
	2 Неметаллы. Особенности строения атомов. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов в зависимости от их положения в ряду электроотрицательности.	1	
	Лабораторные работы	2	
	5 Ознакомление со структурами серого и белого чугуна. Закалка и отпуск стали. Распознавание руд железа.	2	
	Практические занятия	4	
	4 Получение, собиание и распознавание газов.	2	
	5 Решение экспериментальных задач.	2	
Контрольная работа	не предусмотрено		

	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся	8	
	8 Подготовить презентацию по теме: «Виды коррозии металлов и методы борьбы с ней».	4	
	9 Решить задачи по теме «Металлы».	2	
	10 Подготовить сообщение по теме: «Рождающие соли – галогены».	2	
Раздел 2 Органическая химия.		52	
Тема 2.1 Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений.	Содержание учебного материала	2	2
	1 Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекулы по валентности.	1	
	2 Основные положения теории химического строения. Изомерия и изомеры. Классификация органических веществ. Гомологи и гомология. Начала номенклатуры IUPAC.	1	
	Лабораторные работы	2	
	6 Изготовление моделей молекул органических веществ.	2	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольная работа	не предусмотрено	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся	4	
11 Подготовить реферат по теме (по выбору): «История возникновения и развития органической химии», «Жизнь и деятельность А.М.Бутлерова».	2		
12 Подготовить сообщение по теме: «Роль отечественных ученых в становлении и развитии мировой органической химии».	1		
Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники	Содержание учебного материала	5	2
	1 Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (метана, этана). Применение алканов на основе свойств.	1	
	2 Алкены. Гомологический ряд, изомерия, номенклатура алкенов. Химические свойства этилена. Применение этилена на основе свойств. Диены и каучуки. Натуральный и синтетические каучуки. Резина.	1	
	3 Алкины. Ацетилен. Химические свойства ацетилена. Применение ацетилена на основе свойств.	1	
	4 Арены. Бензол. Химические свойства бензола. Применение бензола на основе свойств.	1	
	5 Природные источники углеводородов. Природный газ: состав, применение в качестве топлива. Нефть. Состав и переработка нефти. Перегонка нефти. Нефтепродукты.	1	

	Лабораторные работы	4	
	7 Ознакомление с коллекцией каучуков и образцами изделий из резины.	2	
	8 Ознакомление с коллекцией образцов нефти и продуктов ее переработки.	2	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольная работа	не предусмотрено	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся	5	
	13 Подготовить презентацию по теме (по выбору): «Экономические аспекты международного сотрудничества по использованию углеводородного сырья»; «Химия углеводородного сырья и моя будущая профессия».	5	
Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения	Содержание учебного материала	7	2
	1 Спирты. Понятие о предельных одноатомных спиртах. Химические свойства этанола. Применение этанола на основе свойств.	1	
	2 Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина.	1	
	3 Фенол. Физические и химические свойства фенола. Применение фенола на основе свойств.	1	
	4 Альдегиды. Формальдегид и его свойства: Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Применение формальдегида на основе его свойств.	1	
	5 Карбоновые кислоты. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты. Применение уксусной кислоты на основе свойств.	1	
	6 Сложные эфиры и жиры. Мыла.	1	
	7 Углеводы. Глюкоза — вещество с двойственной функцией — альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы. Применение глюкозы на основе свойств.	1	
	Лабораторные работы	8	
	9 Изучение химических свойств спиртов. Растворение глицерина в воде и взаимодействие с гидроксидом меди (II).	2	
	10 Изучение химических свойств карбоновых кислот. Свойства уксусной кислоты, общие со свойствами минеральных кислот.	2	
	11 Изучение свойств твердых и жидких жиров. Доказательство непредельного характера жидкого жира.	2	
	12 Изучение свойств углеводов. Взаимодействие глюкозы и сахарозы с гидроксидом меди (II). Качественная реакция на крахмал.	2	
	Практические занятия	не предусмотрено	

		Контрольная работа	не предусмотрено	
		Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся	5	
		14 Подготовить сообщение по теме: «Этанол – величайшее благо и страшное зло».	2	
		15 Подготовить реферат по теме (по выбору): «Пленкообразующие масла. Замена жиров в технике непищевым сырьем», «Синтетические моющие средства».	3	
Тема Азотсодержащие органические соединения. Полимеры.	2.4	Содержание учебного материала	3	2
		1 Амины. Аминокислоты. Химические свойства аминокислот. Применение аминокислот на основе свойств. Белки. Химические свойства белков: Биологические функции белков.	1	
		2 Полимеры. Пластмассы. Волокна, их классификация. Получение волокон. Отдельные представители химических волокон.	2	
		Лабораторные работы	2	
		13 Изучение химических свойств белков. Растворение белков в воде. Обнаружение белков в молоке и мясном бульоне. Денатурация раствора белка куриного яйца спиртом, растворами солей тяжелых металлов и при нагревании.	2	
		Практические занятия	4	
		6 Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений.	2	
		7 Распознавание пластмасс и волокон.	2	
		Контрольная работа	не предусмотрено	
		Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся	2	
		17 Подготовить сообщение по теме: «Биологические функции белков».	2	
Индивидуальный проект		не предусмотрено		
		Всего	108	

2.3 Содержание профильной составляющей

Для специальности 27.02.02 Техническое регулирование и управление качеством
профильной составляющей не предусмотрено.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета химии, лаборатории – «не предусмотрено».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая меловая доска;
- экран.

Лабораторное оборудование:

- оборудование общего назначения;
- оборудование для практикума;
- демонстрационное оборудование;
- химические реактивы;
- химическая посуда;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- телевизор;
- мультимедийные средства обучения;
- видеофильмы по тематике дисциплины.

3.2. Информационное обеспечение

3.2 Информационное обеспечение

Основные источники

1 Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

2 Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

3 Габриелян О.С. и др. Химия. Практикум: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. –М., 2017

4 Габриелян О.С.и др. Химия: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб.пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

5 Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб.пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

6 Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО.– М., 2017

Дополнительные источники

7 Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. — М., 2014.

8 Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Остроумова Е. Е. и др. Химия для профессий и специальностей естественнонаучного профиля: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. — М., 2014.

9 Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. — М., 2014.

10 Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Сладков С. А., Дорофеева Н.М. Практикум: учеб. Пособие для студ. учреждений сред.проф. образования. — М., 2014.

11 Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Сладков С. А. Химия: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

- 12 Благина Т.В. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ. ГАПОУ СО «ТМК», 2018.
- 13 Благина Т.В. Методические указания для обучающихся по выполнению самостоятельных работ. ГАПОУ СО «ТМК», 2018.
- 14 Благина Т.В. Сборник методических указаний для обучающихся по выполнению практических работ. ГАПОУ СО «ТМК», 2018.
- 15 Ерохин Ю. М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
- 16 Ерохин Ю. М. Химия: Задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
- 17 Ерохин Ю.М. Сборник тестовых заданий по химии: учеб. пособие для студ. Учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
- 18 Ерохин Ю. М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического профиля. Электронный учебно-методический комплекс. — М., 2014.
- 19 Сладков С. А., Остроумов И. Г., Габриелян О. С., Лукьянова Н. Н. Химия для профессий и специальностей технического профиля. Электронное приложение (электронное учебное издание) для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
- 20 Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ, в ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016.)
- 21 Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N413"
- 22 Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).
- 23 Сладков и др. Химия для профессий и специальностей технического профиля (электронное приложение). – М., 2017
- Интернет-ресурсы**
- 24 www.pvg.mk.ru (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).
- 25 www.hemi.wallst.ru (Образовательный сайт для школьников «Химия»).
- 26 www.alhimikov.net (Образовательный сайт для школьников).
- 27 www.chem.msu.su (Электронная библиотека по химии).
- 28 www.enauki.ru (интернет-издание для учителей «Естественные науки»).
- 29 www.1september.ru (методическая газета «Первое сентября»).
- 30 www.hvsh.ru (журнал «Химия в школе»).
- 31 www.hij.ru (журнал «Химия и жизнь»).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, тестирования, а также в результате выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты обучения (предметные) на уровне учебных действий	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>- объяснять физический смысл символики периодической таблицы химических элементов Д.И.Менделеева (номеров элемента, периода, группы) и устанавливать причинно-следственную связь между строением атома и закономерностями изменения свойств элементов и образованных ими веществ в периодах и группах; зависимость свойств веществ от их состава и строения кристаллических решеток; сущность химических процессов;</p> <p>- использовать в учебной и профессиональной деятельности химические термины и символику;</p> <p>- называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре и отражать состав этих соединений с помощью химических формул; отражать химические процессы с помощью уравнений химических реакций;</p> <p>- определять валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений;</p> <p>- характеризовать элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений;</p> <p>- объяснять сущность химических процессов; установку признаков общего и различного в типологии реакций для неорганической и органической химии; зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - отчеты по практическим работам; - отчеты по самостоятельной работе; - защита презентаций; - защита рефератов; - решение тестовых заданий; - решение задач; - контрольное тестирование. <p><u>Формы оценки результативности обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая оценка; - традиционная система оценок за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая оценка. <p><u>Методы контроля направлены на проверку результата обучающихся:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - отбирать и оценивать теоретический материал по предмету; - выполнять задания на творческом уровне; - осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на уровне прежних и на новом уровне предлагаемых заданий. - работать в группе, выполняя индивидуальные и групповые задания. <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; - формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.

<ul style="list-style-type: none">- составлять уравнения реакций с помощью метода электронного баланса;- выполнять химический эксперимент в полном соответствии с правилами безопасности; наблюдать, фиксировать и описывать результаты проведенного эксперимента;- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;- устанавливать зависимость между качественной и количественной сторонами химических объектов и процессов;- решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям;	
--	--

Приложение А
Технологии формирования ОК

Название ОК	Технологии формирования ОК (на учебных занятиях)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Технологии, направленные на развитие интереса к учебе, к профессии; решение задач с профессиональной направленностью
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Технологии лично-ориентированного подхода к обучающимся, развития самостоятельной учебно-познавательной деятельности, проблемный метод, когнитивные методы, направленные на овладение принципами системного подхода к решению профессиональных задач и на демонстрацию эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Технологии лично-ориентированного подхода к обучающимся, создания проблемных ситуаций на уроках; когнитивные технологии, направленные на разрешение проблем, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях в профессиональной деятельности; самостоятельная работа на уроках по учебнику и дополнительной литературе
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Проектный метод, технологии лично-ориентированного подхода к обучающимся, создания проблемных ситуаций на уроках, проектный метод, информационно-коммуникативные технологии на уроках, позволяющие формировать у обучающихся умение осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач и личностного развития
ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	ИКТ на уроках, направленные на формирование у обучающихся умений и навыков использовать ИКТ в профессиональной деятельности, принимать осознанные решения на основе критически осмысленной информации
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Технологии лично-ориентированного подхода к обучающимся, технологии модерации, создания проблемных ситуаций на уроках, проектный метод; технологии, направленные на формирование у обучающихся готовности к социальному взаимодействию, способности свои устремления соотносить с интересами других людей, групп, команды, с руководством, с клиентами, использовать ресурсы других людей, цивилизованно отстаивать свою точку зрения в диалоге, проектный метод

<p>ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<p>Технологии модерации, самостоятельные работы в малых группах, проектный метод; технологии, направленные на формирование у обучающихся способности продуктивно взаимодействовать с членами группы (команды), решающей общую задачу, взять на себя ответственность за работу подчиненных, за результат выполнения заданий</p>
<p>ОК 8. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Технологии личностно-ориентированного подхода к обучающимся, организации самостоятельной работы обучающихся; технологии, направленные на формирование у обучающихся способности выявлять пробелы в знаниях и умениях при решении новой задачи, оценивать необходимость той или иной информации для своей деятельности, осуществлять информационный поиск и извлекать информацию из различных источников, готовности к самообразованию, повышению квалификации, проектный метод</p>
<p>ОК 9. Выполнять правила техники безопасности и требования по охране труда.</p>	<p>Технологии личностно-ориентированного подхода к обучающимся, организация самостоятельной работы обучающихся; применение здоровьесберегающих технологий в образовательном процессе.</p>

Приложение Б
Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения студентов

№ п/п	Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Формируемые универсальные учебные действия
	Тема 1.2 Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева		
1.	Периодическая таблица химических элементов – графическое отображение периодического закона. Строение атома и Периодический закон Д.И. Менделеева. Современная формулировка периодического закона.	Лекция элементами эвристической беседы с	УУД1-3 УУД5 УУД8 УУД9 УУД11
	Тема 1.4 Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация		
2.	Вода. Растворы. Растворение Вода как растворитель. Растворимость веществ. Массовая доля растворенного вещества.	Лекция применением презентации с	УУД1-3 УУД4-5 УУД7-8 УУД10
3.	Приготовление раствора заданной концентрации	Практическое занятие элементами поисковой деятельности с	УУД1-3 УУД4-6 УУД9 УУД11
4.	Приготовление раствора заданной концентрации	Практическое занятие элементами поисковой деятельности с	УУД1-3 УУД4-6 УУД9 УУД11
	Тема 1.5 Классификация неорганических соединений и их свойства.		
5.	Оксиды и их свойства. Кислоты и их свойства. Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации.	Урок комбинированный с элементами учебной дискуссии	УУД1-3 УУД4-5 УУД7-8 УУД10
	Тема 1.6 Химические реакции		
6.	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций.	Практическое занятие элементами поисковой деятельности с	УУД1-3 УУД4-6 УУД9 УУД11
7.	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций.	Практическое занятие элементами поисковой деятельности с	УУД1-3 УУД4-6 УУД9 УУД11

	Тема 1.7 Металлы и неметаллы		
8.	Получение, собирание и распознавание газов.	Практическое занятие элементами поисковой деятельности	с УУД1-3 УУД4-6 УУД9 УУД11
9.	Получение, собирание и распознавание газов.	Практическое занятие элементами поисковой деятельности	с УУД1-3 УУД4-6 УУД9 УУД11
10.	Решение экспериментальных задач.	Практическое занятие элементами поисковой деятельности	с УУД1-3 УУД4-6 УУД9 УУД11
11.	Решение экспериментальных задач.	Практическое занятие элементами поисковой деятельности	с УУД1-3 УУД4-6 УУД9 УУД11
	Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники		
12.	Природные источники углеводородов. Природный газ: состав, применение в качестве топлива. Нефть. Состав и переработка нефти. Перегонка нефти. Нефтепродукты.	Урок комбинированный с использованием работы в малых группах	УУД1-3 УУД4-5 УУД7-8 УУД10
	Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения		
13	Спирты. Понятие о предельных одноатомных спиртах. Химические свойства этанола. Применение этанола на основе свойств.	Лекция применением презентации элементами беседы	с и УУД1-3 УУД4-5 УУД7-8 УУД10
14	Углеводы. Глюкоза — вещество с двойственной функцией — альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы. Применение глюкозы на основе свойств.	Урок комбинированный с использованием видеоматериалов	УУД1-3 УУД4-5 УУД7-8 УУД10
	Тема 2.4 Азотсодержащие органические соединения. Полимеры.		
15	Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений.	Практическое занятие элементами поисковой деятельности	с УУД1-3 УУД4-6 УУД9 УУД11
16	Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений.	Практическое занятие элементами поисковой деятельности	с УУД1-3 УУД4-6 УУД9 УУД11

Лист актуализации рабочей программы

Дата актуализации	Результаты актуализации	Фамилия И.О. и подпись лица, ответственного за актуализацию