

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Ибрагимович
Должность: Ректор
Дата подписания: 22.02.2024 13:37:42
Уникальный программный ключ:
043f149fe29b39f38c91fa342d88c83cd008921f

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Филиал ФГБОУ ВО

«Дагестанский государственный технический университет»

в г. Дербенте

Технический колледж

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ТК

 А.Г. Багиров

«02» 09 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОДБ.7 Химия

для профессии:

23.01.08 -«Слесарь по ремонту строительных машин»

2021г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Химия» разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта по профессиям СПО **23.01.08**
Слесарь по ремонту строительных машин

Организация-разработчик: ФГБОУВО «ДГТУ» Дербентский филиал Технический колледж

Разработчик: преподаватель Гаджимирзоева В.З.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3-4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5-11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12-13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14-15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Химия

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО

230108 Слесарь по ремонту строительных машин

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Химия» является общеобразовательной дисциплиной по СПО

230108 Слесарь по ремонту строительных машин

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины «Химия» обучающийся должен **знать/понимать:**

- 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;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;
- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;
- важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь:

- называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;
- 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;
- 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;

- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов;
- выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений;
- 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;
- связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью;
- решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 168 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 118 часов;

самостоятельной работы обучающегося 50 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)	<i>168</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>118</i>
в том числе:	
лабораторные работы	<i>12</i>
контрольные работы	<i>6</i>
диф.зачет	<i>2</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>50</i>
в том числе:	
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	

2.2. Тематический план и примерное содержание учебной дисциплины «ХИМИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
1 КУРС			
РАЗДЕЛ 1	ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ	69	
Введение	Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов.	2	1
Тема 1.1. Основные химические понятия и законы химии	Содержание	9	1,2
	1 Основные понятия химии: химический элемент, вещество, атом, молекула, аллотропия.	8	
	2 Простые и сложные вещества Качественный и количественный состав веществ.		
	3 Химические знаки и формулы.		
	4 Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества.		
5 Закон сохранения массы веществ.			
6 Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры.			
7 Закон Авогадро и следствия их него.			
8 Решение задач на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли химических элементов в сложном веществе			
Контрольные работы: контрольная работа №1 по теме 1.1 «Основные понятия и законы»		1	3
Самостоятельная работа: решение задач по теме «Вычисление по химическим формулам»		5	2
Тема 1.2. Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева.	Содержание	5	1,2
	1 Открытие Д.И. Менделеевым закона. Периодический закон и периодическая система	4	
	2 Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома.		
	3 Атом сложная частица. Строение электронных оболочек атомов. Понятие об орбиталях.		
	4 Периодические свойства элементов: энергия ионизации, сродство к электрону, электроотрицательность, радиус атомов, окислительно-восстановительные свойства. Валентные возможности атомов.		
Контрольные работы: контрольная работа №2 по теме 1.2«Периодический закон и строение атома»		1	3
Самостоятельная работа: Подготовка к контрольной работе, доклад по теме «Предпосылки открытия Периодического закона», сообщение на тему «Открытие Д.И. Менделеевым Периодического закона и Периодической системы химических элементов»		4	

Тема 1.3 Строение вещества	Содержание		9	
	1	Природа, классификация, экспериментальные характеристики химической связи.	8	1,2
	2	Механизмы образования химической связи. Ионная, ковалентная, металлическая химическая связь. Агрегатное состояние веществ и водородная связь.		
	3	Чистые вещества и смеси. Дисперсные системы. Массовая и объемная доля компонента		
4	в смеси			
	Лабораторные занятия: Лабораторная работа №1 «Ознакомление со свойствами дисперсных систем»		1	2
	Самостоятельная работа: подготовка к лабораторной работе, информационная справка по теме «Атомные вещества», «Ионные вещества», «Молекулярные вещества»		3	3
Тема 1.4 Вода. Растворы и их свойства.	Содержание		9	
	1	Вода как растворитель. Массовая доля растворенного вещества.	8	1,2
	2	Механизм образования растворов и их классификация.		
	3	Теория электролитической диссоциации. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты.		
4	Решение задач на массовую долю растворенного вещества.			
	Лабораторные работы: Лабораторная работа №2. «Приготовление раствора заданной концентрации»		1	2
	Самостоятельная работа: подготовка к практической работе; Решение задач по теме «Вычисления массовой доли растворенного вещества (%)»; Подготовка доклада по теме: «Растворы», «Взаимная растворимость веществ».		4	2
Тема 1.5 Классификация неорганических соединений и их свойства	Содержание		11	
	1	Кислоты. Классификация кислот. Химические свойства в свете ТЭД	8	1,2
	2	Особенности взаимодействия серной и азотной кислот с металлами		
	3	Способы получения кислот		
	4	Основания. Классификация. Химические свойства кислот в свете ТЭД		
	5	Способы получения оснований		
	6	Соли. Способы получения. Химические свойства в свете ТЭД		
	7	Оксиды. Классификация и свойства.		
	8	Генетическая связь между классами неорганических соединений.		
	Лабораторные работы: Лабораторная работа № 3. «Идентификация неорганических веществ» Лабораторная работа № 4. «Химические свойства металлов»		2	2

	Контрольные работы: Контрольная работа №3 по теме 1.3; 1.4; 1.5;	1	2
	Самостоятельная работа: подготовка к контрольной работе; Решение задач по теме «Вычисление массы вещества или объема газа по известной массе, количеству вещества, вступающего в реакцию или полученного в результате реакции», подготовка сообщений по темам: «Кислоты в повседневной жизни», «Действие щелочей и различных солей на организм человека, меры предосторожности»	7	3
Тема 1.6 Химические реакции	Содержание	13	1,2
	1 Понятие о реакции	11	
	2 Реакции, идущие без изменения состава вещества		
	3 Реакции. Идущие с изменением состава вещества		
	4 Классификация химических реакций, протекающих с изменением состава вещества		
5 Классификация реакций, протекающих с изменением состава вещества			
6 Скорость химической реакции и факторы, влияющие на скорость.			
7 Обратимость химической реакции. Химическое равновесие.			
8 Способы смещения химического равновесия.			
9 Окислительно-восстановительные реакции.			
	Лабораторные работы: Лабораторная работа №5 «Р.И.О.» Лабораторная работа №6 «Зависимость скорости реакции от концентрации и температуры»	2	2
	Самостоятельная работа: подготовка к лабораторным работам. Решение задач по теме: «Вычисление массы и объема продуктов реакции по известной массе раствора с массовой долей (в%) вступающего в реакцию вещества», «Вычисление объемных отношений газов», «Вычисление по термохимическим уравнениям»	9	3
Тема 1.7 Металлы и неметаллы	Содержание	11	1,2
	1 Металлы. Положение в ПСХЭ. Строение атомов.	8	
	2 Общие физические свойства металлов		
	3 Общие химические свойства металлов		
	4 Способы получения		
	5 Сплавы		
	6 Неметаллы. Положение в ПСХЭ. Строение атомов. Неметаллы – простые вещества.		
	7 Галогены. Свойства.		
	8 Окислительно-восстановительные свойства неметаллов		
	Лабораторные работы: Лабораторная работа №7 «Получение и собирание газов»	2	1,2

	лабораторная работа №8 «Решение экспериментальных задач»			
	Самостоятельная работа: подготовка к лабораторным работам; информационная справка по теме «Драгоценные металлы», сообщение на тему: «Сплавы»; решение задач по теме «Вычисление по уравнениям реакции, если одно из веществ дано в избытке», «Вычисление массовой (объемной) доли выхода продукта (в%) от теоретически возможного		4	2,3
	Контрольные работы: Контрольная работа №4 по теме 1.6; 1.7;		1	2
РАЗДЕЛ 2.	ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ		49	
Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений	Содержание		9	1,2
	1	Предмет органической химии. Валентность.	9	
	2	Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова		
	3	Классификация органических соединений.		
	4	Основы номенклатуры органических соединений		
	5	Понятие об изомерии органических соединений		
	6	Понятие о гомологических рядах		
	7	Классификация реакций в органической химии		
	8	Решение задач на выведение молекулярной формулы органических веществ		
	Самостоятельная работа: Выполнение упражнений на тему «изомерия, изомеры, гомологи» решение задач на тему «Выведение формулы органического соединения»		4	2,3
Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники	Содержание:		15	1,2
	1	Алканы: особенности строения, гомологический ряд, номенклатура, химические и физические свойства, получение и применение.	13	
	2	Алкены: особенности строения, гомологический ряд, номенклатура, химические и физические свойства, получение и применение.		
	3	Алкины: особенности строения, гомологический ряд, номенклатура, химические и физические свойства, получение и применение.		
	4	Алкадиены: особенности строения, гомологический ряд, номенклатура, химические и физические свойства, получение и применение.		
	5	Арены: особенности строения, гомологический ряд, номенклатура, химические и физические свойства, получение и применение.		
	6	Натуральные и синтетические каучуки. Природный и попутный нефтяной газ. Нефть: нахождение в природе, состав и физические свойства нефти. Промышленная переработка нефти. Ректификация нефти, основные фракции ее разделения, их использование. Вторичная переработка нефтепродуктов. Крекинг нефтепродуктов.		

		Бензины. Каменный уголь.		
		Лабораторные работы: лабораторная работа №9 «Ознакомление с коллекцией образцов нефти и продуктов ее переработки»	1	2,3
		Самостоятельная работа: подготовка к контрольной работе, подготовка к лабораторной работе, подготовка сообщения на тему «химическое загрязнение окружающей среды и его последствия».	4	
		Контрольные работы: Контрольная работа №5 по теме 2.1; 2.2;	1	3
Тема 2.3	Содержание		12	
Кислородсодержащие органические соединения.	1	Единство химической организации живых организмов на Земле. Спирты.	11	1,2
	2	Предельные одноатомные спирты. Свойства.		
	3	Свойства спиртов.		
	4	Глицерин как представитель многоатомных спиртов.		
	5	Фенол.		
6	Альдегиды. Свойства альдегидов.			
7	Карбоновые кислоты. Свойства кислот.			
8	Представители карбоновых кислот и их применение.			
9	Сложные эфиры.			
10	Жиры.			
11	Углеводы и их классификация. Глюкоза как представитель моносахаридов.			
	Лабораторные работы: Лабораторная работа №10 «Свойства глицерина»		1	2,3
	Самостоятельная работа: подготовка к лабораторной работе. Подготовка сообщений на тему «Химия и здоровье», «Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов», «Алкоголизм, его последствия и предупреждение»		3	3
Тема 2.4	Содержание		13	
Азотсодержащие органические соединения.	1	Амины: номенклатура и изомерия, способы получения. Амины – органические основания.	8	1,2
	2	Анилин		
	3	Аминокислоты: номенклатура и изомерия, кислотно-основные свойства.		
	4	Белки.		
	5	Свойства белков.		
	6	Полимеры.		
	7	Пластмассы.		
	8	Волокна		

Лабораторные работы: Лабораторная работа №11 «Решение задач экспериментальным путем» Лабораторная работа №12 «Решение экспериментальных задач»	2	2
Самостоятельная работа: Подготовка к зачету. Подготовка сообщений и информационных справок по теме «Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии» «Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия»	3	2,3
Контрольные работы: Контрольная работа №6 по теме 2.3; 2.4;	1	
Итоговое занятие (дифференцированный зачет)	2	
Всего:	118	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета химии.

Оборудование учебного кабинета:

Мебель и стационарное оборудование: демонстрационный стол, доска аудиторная, доска интерактивная, книжный шкаф, шкаф для химических реактивов, шкаф для химической посуды, сейф, шкаф вытяжной, мойка универсальная, стол для весов, стол для приборов, сто преподавательский, стол лабораторный, стол для лаборанта, стол для компьютера, стул для лаборанта, стул для преподавателя, стул для студента, табуретка лаборанта, тумба с ящиками и дверцей, шкаф – стеллаж.

Лабораторное оборудование, аппараты и приборы: баня водяная, весы аналитические, дистиллятор, техно-химические весы, холодильник бытовой, шкаф сушильный, огнетушитель, контейнер для речного песка, канистра для дистиллированной воды, штативы металлические, оснащенные наборами лапок и колец, сушилка для стеклянной посуды.

Лабораторные принадлежности и лабораторная посуда: аптечка для оказания первой медицинской помощи при ожогах, порезах, бумага индикаторная универсальная (100 полосок), бумага фильтровальная, вата гигроскопическая, ведро полиэтиленовое с крышкой, держатели для пробирок, ерш посудный, ерш пробирочный, карандаш из воска по стеклу, набор хозяйственных инструментов, палочки стеклянные, пинцет, пробки резиновые (разного диаметра), резиновые перчатки, сетка асбестовая металлическая, спиртовая горелка, таз полиэтиленовый, трубки стеклянные ($d=4\text{мм}$), фарфоровые треугольники, штативы для пробирок на 10 гнезд, шпатели металлические, ложки пластмассовые для сыпучих реактивов, микрошпатель, пробирки лабораторные (10мл), стаканы химические с носиком (50 мл), стаканы химические с носиком (100 мл), стаканы химические со шкалой (400 мл), колбы конические Эрленмейера (250 мл), воронка стеклянная коническая ($d=75$), бюкс, стаканчики для взвешивания, склянки для реактивов (500 мл), эксикатор, склянки для реактивов (250 мл), склянки с тубусом (2000 мл), колбы плоскодонные (250 мл), колбы плоскодонные (500 мл), колбы плоскодонные со шлифом (250 мл), колбы плоскодонные со шлифом (500 мл), стекла часовые, кристаллизатор, трубки хлоркальциевые (длиной 125 мм), предметные стекла, фарфоровая чаша, ступка фарфоровая с пестиком (86 мм).

Технические средства обучения: компьютер, мультимедиа система, интерактивная доска.

Инструктивно-нормативная документация

1. Государственные требования к содержанию и уровню подготовки выпускников по специальности
2. Законы Российской Федерации, Постановления, приказы, инструкции, информационные письма Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, соответствующие профилю дисциплины
3. Инструкции по охране труда, противопожарной безопасности и производственной санитарии
4. Перечень материально-технического и учебно-методического оснащения кабинета

Учебно-наглядные пособия

1. Плоскостные средства обучения: таблицы, плакаты, схемы и др.
2. Объемные воспроизведения натуральных объектов: макеты, модели
3. Компьютерные программы (обучающие и контролирующие)

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Габриелян О. С. **Химия для преподавателя: учеб.-метод.пособие** / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова.- Москва: Академия, 2006.-206,(1)с.: рис., табл.

Дополнительные источники:

1. Габриелян О.С. **Химия: Учебник для студ. сред.проф.учеб. заведений/** О.С. Габриелян.-М:Изд.центр «Академия»,2005.-336.с.
2. Куликова Д.И. **Периодический закон и химия р-элементов: учеб.пособие/** Д.И.Куликова; Федер.агентство по образованию; Казан.гос.технол.ун.-т.- Казань: Б.и., 2006.-236с
3. Астафьева Людмила Сергеевна. **Экологическая химия учебник /Л.С. Астафьева.-** Москва:Academia, 2006.-223с.: ил..- (Среднее профессиональное образование).
4. **Открытая химия: полный интерактивный курс химии для уч-ся школ, лицеев, гимназий, колледжей, студ.технич.вузов: версия 2.5-М.:** Физикон, 2006.
5. **Мультимедиа учебный курс «1С: Образовательная коллекция. Органическая химия» для изучения химии в 10-11 классах: 1С и Лаборатории систем мультимедиа, МарГТУ,** 2003.
6. **1С: Репетитор – Химия, для абитуриентов, старшеклассников и учителей, ЗАО «1С»,** 1998-2005.
7. Габриелян О.С. **Химия в тестах, задачах и упражнениях: Учеб. пос.,** 2006. – 224 с.
8. Рудзитис Г.Е. **Химия: Органическая химия. Основы общей химии (Обобщение и углубление знаний): Учеб. пос. для 11 кл. – М.: Просвещение, 1999, 2000.**
9. Цветков Л.А. **Органическая химия: Учебник для 10 кл. – М.: Просвещение, 1988.**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><i>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • составлять электронные и графические формулы строения электронных оболочек атомов; • прогнозировать химические свойства элементов, исходя из их положения в периодической системе и электронного строения; • составлять химические формулы соединений в соответствии со степенью окисления химических элементов; • составлять уравнения реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде; • решать задачи на растворы; • уравнивать окислительно–восстановительные реакции методом электронного баланса; • составлять уравнения гидролиза солей, определять кислотность среды; • составлять названия соединений по систематической номенклатуре; • составлять схемы реакции, характеризующие свойства органических соединений; <p><i>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • периодический закон Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома, принципы построения периодической системы элементов; • квантово-механические представления о строении атомов; • общую характеристику s-, p-, d-элементов, их биологическую роль и применение в медицине; 	<p>Индивидуальная форма. Тестовый контроль</p> <p>Индивидуальная форма. Тестовый контроль</p> <p>Наблюдение и оценка практических действий</p> <p>Наблюдение и оценка практических действий</p> <p>Индивидуальная форма. Оценка практических умений решения задач</p> <p>Индивидуальная форма. Оценка практических умений расстановки коэффициентов</p> <p>Групповая форма. Оценка практических умений записывать уравнения гидролиза солей, определять кислотность среды</p> <p>Индивидуальная форма. Оценка практических умений давать названия органических соединений по систематической номенклатуре</p> <p>Индивидуальная форма. Оценка практических умений записывать уравнения реакций.</p> <p>Индивидуальная форма. Фронтальный опрос. Письменная работа.</p> <p>Индивидуальная форма. Тестирование.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • важнейшие виды химической связи и механизм их образования; • основные положения теории растворов и электролитической диссоциации; • протолитическую теорию кислот и оснований; • коллигативные свойства растворов; • способы выражения концентрации растворов; • алгоритмы решения задач на растворы; • сущность гидролиза солей; • основные классы органических соединений, их строение, свойства, получение и применение; • все виды изомерии. 	<p>Индивидуальная форма. Оценка практических умений решать задачи на растворы.</p> <p>Индивидуальная форма. Оценка практических умений записывать изомеры, определять классы веществ.</p>
--	---

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных компетенций:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде

