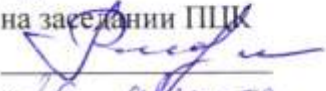


ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ДМИТРОВСКИЙ ТЕХНИКУМ»

ОДОБРЕНО

на заседании ПМПК

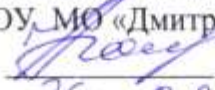

«26» августа 2019г.

Протокол № 6

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебно-методической работе

ГБПОУ МО «Дмитровский техникум»

 /Н.Е.Горюшкина /
«26» 08 2019г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ХИМИИ**

для профессии 08.01.25 Мастер отделочных, строительных и декоративных работ

Дмитров 2019г.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Дмитровский техникум»

Разработчик:

Голынкина М.П., преподаватель химии, ГБПОУ МО «Дмитровский техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.25 Мастер отделочных, строительных и декоративных работ

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

Связь с другими дисциплинами: Биология, Экология.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1-7, ОК 9-11	<ul style="list-style-type: none">-характеризовать элементы малых периодов;-использовать знания для определения возможности протекания реакции;-определять заряд иона;определять тип химической связи;-объяснять зависимость свойств веществ от их состава;-определять принадлежность веществ к различным классам;-объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения;-характеризовать основные свойства металлов и неметаллов.-соблюдать правила техники безопасности при работе с органическими веществами.	<ul style="list-style-type: none">– основные химические понятия (атом, вещество, химический элемент, молекулярная масса, ион, изотопы, аллотропия, химическая связь, электролитическая диссоциация);– периодический закон, изомерия, гомология;– теорию электролитической диссоциации;– важнейшие вещества щелочи, кислоты, соли;– вещества и материалы, широко используемые в практике;– определение классов органических веществ: строение, свойства, области применения;

Перечень общих компетенций элементы которых формируются в рамках дисциплины

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	114
Объем образовательной программы	114
в том числе:	
теоретическое обучение	48
лабораторные занятия (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	60
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	4
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Общая и неорганическая химия		62	
Тема 1.1 Основные понятия и законы	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Введение. Научные методы познания веществ. Основные понятия химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Аллотропия. Аллотропные модификации углерода (алмаз, графит), кислорода (кислород, озон), олова (серое и белое олово). Понятие о химической технологии, биотехнологии и нанотехнологии. Простые и сложные вещества. Качественный и количественный состав веществ. Химические знаки и формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества. Основные законы химии. Стехиометрия. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры. Закон Авогадро и следствия из него.</p> <p>Расчетные задачи на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли химических элементов в сложном веществе.</p>	6	ОК 1-7, 9-11
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атома	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон и Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева. Структура периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная). Строение атома и периодический закон Д.И.Менделеева. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов элементов малых периодов. Строение электронных оболочек атомов элементов больших периодов (переходных элементов). Понятие об орбиталях. s-, p- и d-орбитали.</p> <p>Современная формулировка и значение Периодического закона.</p>	8	ОК 2-7, 9-10
Тема 1.3. Строение вещества	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Химическая связь. Ионная химическая связь. Классификация ионов. Ионные кристаллические решетки. Ковалентная химическая связь. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая</p>	10	ОК 2-5,7, 9-10

	химическая связь. Агрегатные состояния вещества. Водородная химическая связь. Чистые вещества и смеси. Понятие о смеси веществ. Гомогенные и гетерогенные смеси. Состав смесей: объемная и массовая доли компонентов смеси, массовая доля примесей. Дисперсные системы. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. Понятие о коллоидных системах.		
	Контрольная работа: «Периодическая система. Строение вещества»	1	
Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация	Содержание учебного материала	8	ОК 2-5, 7, 9-10
	Растворы. Растворение. Концентрация растворов. Решение задач на массовую долю растворенного вещества. Понятие об электролитической диссоциации. Основные положения теории электролитической диссоциации. Кислоты, основания и соли как электролиты. Жесткость воды. Способы устранения жесткости. Минеральные воды.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие №1 «Приготовление раствора заданной концентрации».	2	
Тема 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства	Содержание учебного материала	12	ОК 2- 7, 9-10
	Кислоты как электролиты, их классификация. Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации. Основные способы получения кислот. Использование серной кислоты в промышленности..		
	Основания как электролиты, их классификация. Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации. Основные способы получения оснований. Едкие щелочи, их использование в промышленности. Гашеная и негашеная известь, их применение в строительстве.		
	Соли как электролиты, их классификация. Соли средние, кислые и основные. Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Способы получения солей. Гидролиз солей. Гипс и алебастр, гипсование.		
	Оксиды. Солеобразующие и несолеобразующие оксиды. Основные, амфотерные и кислотные оксиды. Зависимость характера оксида от степени окисления образующего его металла. Химические свойства оксидов. Получение оксидов.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие №2 «Кислоты».	2	
Практическое занятие №3 «Основания»	2		
Практическое занятие №4 «Соли».	2		
Тема 1.6 Химические реакции	Содержание учебного материала	10	ОК 2-7, 9-10
	Химическая реакция. Реакции соединения, разложения. Реакции замещения, обмена. Обратимые и необратимые реакции. Экзотермические и эндотермические реакции.		

	<p>Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения. Степень окисления. Окислитель и восстановление. Восстановитель и окисление. Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. Окислительно - восстановительные реакции. Электролиз. Электролиз расплавов. Электролиз растворов. Практическое применение электролиза. Гальванопластика. Гальваностегия. Рафинирование цветных металлов. Скорость химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных факторов: природы реагирующих веществ, их концентрации, температуры, поверхности соприкосновения и использования катализаторов. Химическое равновесие и способы его смещения.</p>		
	Контрольная работа «Неорганические соединения»	1	
Тема 1.7 Металлы и неметаллы	Содержание учебного материала	8	ОК 2-7, 9-11
	Металлы. Особенности строения атомов металлов. Физические свойства и классификация металлов. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Металлотермия. Общие способы получения металлов. Понятие о металлургии. Пирометаллургия, гидрометаллургия и электрометаллургия. Сплавы черные и цветные. Коррозия металлов: химическая и электрохимическая. Зависимость скорости коррозии от условий окружающей среды. Классификация коррозии металлов по различным признакам. Способы защиты металлов от коррозии. Неметаллы. Особенности строения атомов неметаллов. Неметаллы — простые вещества. Галогены. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов в зависимости от их положения в ряду электроотрицательности.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие №5 «Получение газов»	2	
	Практическое занятие №6 «Решение экспериментальных задач»	2	
Раздел 2. Органическая химия		50	
Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений	Содержание учебного материала	8	ОК 2-7, 9-10
	Предмет органической химии. Природные, искусственные и синтетические органические вещества. Сравнение органических веществ с неорганическими Валентность. Химическое строение органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Изомерия и изомеры. Классификация органических соединений. Классификация веществ по строению		

	углеродного скелета и наличие функциональных групп. Гомологи и гомология. Начала номенклатуры IUPAC.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие №7 «Моделирование молекул органических веществ»	2	
Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники	Содержание учебного материала Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (метана, этана): горение, замещение, разложение, дегидрирование. Получение и применение алканов на основе свойств Алкены. Этилен. Получение этилена (дегидрированием этана, деполимеризацией полиэтилена). Гомологический ряд, изомерия, номенклатура алкенов. Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Применение этилена на основе свойств. Диеновые углеводороды. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Натуральный и синтетические каучуки. Резина. Классификация и назначение. Алкины. Ацетилен. Химические свойства: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединений хлороводорода и гидратация. Получение и применение алкинов на основе свойств. Межклассовая изомерия с алкадиенами. Арены. Бензол. Химические свойства бензола: горение, реакции замещения (галогенирование, нитрование). Применение бензола на основе свойств. Природный газ: состав, применение в качестве топлива. Нефть. Состав и переработка нефти. Перегонка нефти. Нефтепродукты. Октановое число бензинов.	12	ОК 2-7, 9-10
Тема 2.3 Кислородсодержащие органические вещества	Содержание учебного материала Спирты. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа как функциональная. Понятие о предельных одноатомных спиртах. Химические свойства этанола: взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основе свойств. Алкоголизм, его последствия для организма человека и предупреждение. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина. Этиленгликоль и его применение Токсичность этиленгликоля и правила техники безопасности при работе с ним. Фенолы. Физические и химические свойства фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Применение фенола на основе свойств.	16	ОК 2-7, 9-10

	<p>Альдегиды. Понятие об альдегидах. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Применение формальдегида на основе его свойств. Понятие о кетонах на примере ацетона. Применение ацетона в технике и промышленности.</p> <p>Карбоновые кислоты. Карбоксильная группа как функциональная. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с минеральными кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты на основе свойств.</p> <p>Сложные эфиры и жиры. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств. Жиры как сложные эфиры. Классификация жиров. Химические свойства жиров: гидролиз и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств. Мыла.</p> <p>Углеводы. Их классификация: моносахариды (глюкоза, фруктоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза).</p> <p>Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, спиртовое брожение. Применение глюкозы на основе свойств. Значение углеводов в живой природе и жизни человека.</p>		
	Контрольная работа по химии.	1	
	Контрольная работа «Кислородсодержащие органические соединения»	1	
<p>Тема 2.4 Азотсодержащие органические соединения. Полимеры</p>	Содержание учебного материала	14	ОК 2-7, 9-10
	<p>Понятие об аминах. Алифатические амины, их классификация и номенклатура. Анилин как органическое основание. Получение анилина из нитробензола. Применение анилина на основе свойств.</p> <p>Аминокислоты. Химические свойства аминокислот: взаимодействие с щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь 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. Белки и полисахариды как биополимеры.</p> <p>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>		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие №8 «Распознавание пластмасс и волокон»	2	

	Практическое занятие №9 «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений»	2	
Промежуточная аттестация	Содержание учебного материала	2	ОК 1-7, 9-11
	Дифференцированный зачет.	2	
Всего:	114 ч.		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Химии» и лаборатория "Химии", оснащенными оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), шкафами для хранения инвентаря, раздаточного дидактического материала и др.; техническими средствами: ноутбуком, мультимедийным проектором, наглядными пособиями: плакатами, DVD фильмами, мультимедийными пособиями, натуральными объектами, реактивами, моделями, приборами и наборами для постановки демонстрационного и ученического эксперимента.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

Основные источники (печатные издания):

1. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М.: Академия, 2017.
2. Ерохин Ю. М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М.: Академия, 2017.
3. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

(электронные издания):

1. Ерохин Ю. М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественнонаучного профилей: Электронный учебник.—М., 2014.
2. Химия для профессий и специальностей технического профиля. Электронный учебно - методический комплекс.-М.,2015.
3. www.enauki.ru (интернет-издание для учителей «Естественные науки»).
4. www.hvsh.ru (журнал «Химия в школе»).
5. www.hij.ru (журнал «Химия и жизнь»).
6. www.1september.ru (методическая газета «Первое сентября»).

Дополнительные источники (печатные издания):

1. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Остроумова Е. Е. и др. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
2. Ерохин Ю. М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественнонаучного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
3. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Сладков С. А., Дорофеева Н.М. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
4. 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.

5. Габриелян О. С., Лысова Г. Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
6. Ерохин Ю. М. Химия: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования— М.: Академия, 2014.
7. Габриелян О. С. Химия. Книга для преподавателя: учебно - методическое пособие. М.: Академия, 2012

(электронные издания):

1. www.hemi.wallst.ru (Образовательный сайт для школьников «Химия»).
2. www.alhimikov.net (Образовательный сайт для школьников).
3. www.chem.msu.su (Электронная библиотека по химии).
4. www.chemistry-chemists.com (электронный журнал «Химики и химия»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные химические понятия (атом, вещество, химический элемент, молекулярная масса, ион, изотопы, аллотропия, химическая связь, электролитическая диссоциация); – периодический закон, изомерия, гомология; – теорию электролитической диссоциации; – важнейшие вещества щелочи, кислоты, соли; – вещества и материалы, широко используемые в практике; – определение классов органических веществ: строение, свойства, области применения; 	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения терминологии</p>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценка результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.) <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета:</p> <ul style="list-style-type: none"> -письменных/ устных ответов, -тестирования

<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -характеризовать элементы малых периодов; -использовать знания для определения возможности протекания реакции; -определять заряд иона; определять тип химической связи; -объяснять зависимость свойств веществ от их состава; -определять принадлежность веществ к различным классам; -объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; -характеризовать основные свойства металлов и неметаллов. -соблюдать правила техники безопасности при работе с органическими веществами. 	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям безопасности</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, последовательностей действий и т.д.</p> <p>Точность оценки, самооценки выполнения</p> <p>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</p> <p>Рациональность действий и т.д.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий при решении проблемных ситуаций, выполнении заданий для лабораторных, практических занятий, самостоятельной работы, учебных исследований, проектов; <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка выполнения практических заданий на зачете
--	--	--