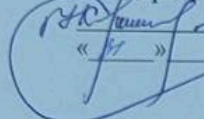


МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДОНЕЦКИЙ ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР

 Н.В. Корниенко
« 11 » 08 20 22 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ «Донецкий



художественный колледж»

А. Г. Троянов

08 20 22 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОДБ.10. Естествознание /Химия/

по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям)

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	4
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	5
2. Структура и содержание учебной дисциплины	8
3. Условия реализации учебной дисциплины	18
4. Контроль и оценка результатов освоение дисциплины	20

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курс ОДБ.10. Естествознание /Химия/

направлен на формирование у учащихся знаний о составе и строении веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии. Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Цели изучения дисциплины: повышение общей образованности будущих младших специалистов, поощрение к изучению химии; формирование средствами учебного предмета ключевых компетентностей, необходимых для социализации, творческой самореализации личности, понимания естественно – научной картины мира; выработка экологического способа и стиля мышления, поведения; утверждение гуманистического мировоззрения личности, ориентированной на высшие национальные и общечеловеческие идеалы и ценности.

Задачи:

- освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач.

Межпредметные связи: биология, география, физика, математика, экология.
Обеспечиваемые дисциплины: биология, физика, математика, география.
Обеспечивающие дисциплины: экологические основы природопользования.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОДБ.10. Естествознание /Химия/

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Химия» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с республиканским образовательным стандартом по специальности среднее специальное образование. Рабочая программа составлена на основе Государственного образовательного стандарта среднего общего образования Донецкой Народной Республики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 07.08.2021 г. № 121-НП, составлена на основе примерной основной образовательной программы по учебному предмету «Химия». 10-11 классы: базовый уровень / сост. Дробышев Е.Ю., Козлова Т.Л., Разумова Н.Г., Бахтин С.Г. – 5-е изд. перераб., дополн. – ГОУ ДПО «ДОНРИДПО». – Донецк: Истоки, 2021 и предназначена для изучения химии в образовательных учреждениях, реализующих образовательную программу среднего общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Химия» относится к базовым общеобразовательным дисциплинам цикла общеобразовательной подготовки студентов.

Уровень химической подготовки соответствует базовому и способствует развитию и систематизации химических знаний, полученных в основной школе. При изучении химии, чтобы обеспечить студентам возможность получения полноценного химического образования, предусмотрено 4 часа практических занятий.

Содержание базового курса составляют общие понятия и законы химии, включая основы общей, неорганической и органической химии. На их основе обучающиеся знакомятся со свойствами важнейших представителей металлов и неметаллов, химических соединений, дают характеристику особенностей строения и свойств органических веществ, обсуждают их значение и использование в экономике страны и повседневной жизни. Изучаемый курс позволяет познакомиться с рядом экологических проблем и ролью химии в их решении, с направлениями научно-технического прогресса в химии, усвоить ключевые химические компетенции.

В процессе формирования содержания учебной дисциплины были применены принципы преемственности учебных общеобразовательных дисциплин и общепрофессиональных циклов, последовательности в изучении химии, системности, дифференцированности, доступности.

Организация учебного процесса по учебной дисциплине в условиях образовательного учреждения предполагает очную форму обучения. При

разработке программы учебной дисциплины предпочтение отдано таким формам организации учебного процесса, как лекции, практические занятия и их сочетания, самостоятельная работа.

Для текущего контроля усвоения знаний предусмотрены следующие формы контроля: тестирование с использованием тестовых заданий, устные, письменные, фронтальные опросы, решение задач, рефераты, контрольные работы. Итоговый контроль осуществляется в форме дифференцированного зачета.

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

Студент должен обладать следующими общими компетенциями:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен
знать / понимать

а) важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, атомная единица массы, ион, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, 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;

б) основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, объемных отношений, периодический закон;

в) основные теории химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

в) важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь

а) называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре;

б) определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам неорганических и органических соединений;

в) характеризовать: элементы малых периодов их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие физические и химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

г) объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов; применение веществ на основе их свойств;

д) выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;

е) 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;

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

а) объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

б) определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

в) экологически грамотного поведения в окружающей среде;

г) оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

- д) безопасного обращения с веществами и материалами органического и неорганического происхождения, с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- е) приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- ж) критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

1.4. Количество часов, отведенное на освоение программы учебной дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов; самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
	1 курс 54.02.01 Дизайн (по отраслям)
Максимальная учебная нагрузка (всего)	51
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	51
в том числе:	
Лекции	49
практические работы	2
Внеаудиторная самостоятельная работа (всего)	-
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Химия». 1 курс 54.02.01 Дизайн (по отраслям)

№ № занятия/ неделя	Название разделов и тем программы	Количество часов			Материальн о-техническ ое обеспечение занятия, интернет - ресурсы	Задания для внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов
		Аудиторных занятий		Само стоят ельна я работ а		
		Лекц ий	Прак тичес ких			
1	2	3	4	5	6	7
	РАЗДЕЛ №1. ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ	14	1			
	Тема 1.1. Теория строения органических соединений.	2	-			
1/1	Тема 1.1.1. Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук	1	-		Учебник	
2/1	Тема 1.2.1. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова	1	-		Учебник	
	Тема 1.2. Углеводороды.	12	1			

3/1	Тема 1.2.1.Алканы. Гомологический ряд алканов. Физические свойства	1	-		Учебник	
4/2	Тема 1.2.2.Химические свойства алканов. Методы получения и применения алканов и их производных	1	-		Учебник	
5/2	Тема 1.2.3. Алкены. Строение молекулы этилена. Изомерия алкенов, физические свойства.	1	-		Учебник	
6/2	Тема 1.2.4.Химические свойства алкенов.	1	-		Учебник	
7/3	Тема 1.2.5. Методы получения алкенов. Применение алкенов.	1	-		Учебник	
8/3	Тема 1.2.6. Полиэтилен, полипропилен, полистирол	1	-		Учебник	
9/3	Тема 1.2.7. Алкадиены. Физические и химические свойства. Получение.	1	-		Учебник	
10/4	Тема 1.2.8. Алкины. Физические свойства. Методы получения.	1	-		Учебник	
11/4	Тема 1.2.9. Химические свойства алкинов. Применение алкинов.	1	-		Учебник	
12/4	Тема 1.2.10. Арены. Физические свойства. Методы получения.	1	-		Учебник	
13/5	Тема 1.2.11. Химические свойства аренов. Применение аренов.	1	-			
14/5	Тема 1.2.12. Природные источники углеводородов.	1	-		Учебник	

	Практическое занятие					
15/5	Практическое занятие №1 «Решение расчетных задач на вывод формулы углеводорода по массовым долям углерода и водорода, входящих в его состав»	-	1		Учебник	
	Тема 1.3. Кислородосодержащие органические соединения	11	-		Учебник	
16/6	Тема 1.3.1. Спирты. Физические свойства одноатомных спиртов.	1	-		Учебник	
17/6	Тема 1.3.2. Получение и применение одноатомных спиртов.	1	-		Учебник	
18/6	Тема 1.3.3. Химические свойства одноатомных спиртов	1	-		Учебник	
19/7	Тема 1.3.4. Спирты. Физические свойства многоатомных спиртов.	1	-		Учебник	
20/7	Тема 1.3.5. Получение и применение многоатомных спиртов	1	-		Учебник	
21/7	Тема 1.3.6. Химические свойства многоатомных спиртов	1	-		Учебник	
22/8	Тема 1.3.7. Фенолы.	1	-		Учебник	
23/8	Тема 1.3.8. Карбоновые кислоты. Физические и химические свойства. Применение.	1	-		Учебник	
24/8	Тема 1.3.9. Альдегиды и кетоны. Физические и химические свойства. Применение	1	-		Учебник	

25/9	Тема 1.3.10. Углеводы. Классификация. Физические свойства	1	-		Учебник	
26/9	Тема 1.3.11. Химические свойства углеводов.	1	-		Учебник	
	Тема 1.4. Азотосодержащие органические соединения	4	-		Учебник	
27/9	Тема 1.4.1. Амины.	1	-		Учебник	
28/10	Тема 1.4.2. Аминокислоты	1	-		Учебник	
29/10	Тема 1.4.3. Белки.	1	-		Учебник	
30/10	Тема 1.4.4. Полимеры	1	-			
	РАЗДЕЛ №2. НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ	35	1			
	Тема 2.1 Важнейшие понятия и законы химии	1	-			
31/11	Тема 2.1.1. Основные законы и понятия химии	1	-		Учебник	
	Тема 2.2. Строение вещества	3	-			
32/11	Тема 2.2.1. Строение вещества. Кристаллические решетки.	1	-		Учебник	
33/11	Тема 2.2.2. Химическая связь (ковалентная, ионная)	1	-		Учебник	
34/12	Тема 2.2.3. Химическая связь (водородная, металлическая)	1	-		Учебник	
	Тема 2.3 Химические реакции.	5	-			

35/12	Тема 2.3.1. Классификация химических реакций по различным признакам.	1	-		Учебник	
36/12	Тема 2.3.2. Окислительно-восстановительные реакции.	1	-		Учебник	
37/13	Тема 2.3.3. Теория электролиза. Электролиз расплавов.	1	-		Учебник	
38/13	Тема 2.3.4. Тепловой эффект и скорость химических реакций.	1	-		Учебник	
39/13	Тема 2.3.5. Химическое равновесие.	1	-		Учебник	
	Тема 2.4. Растворы	3	-			
40/14	Тема 2.4.1. Классификация дисперсных систем.	1	-		Учебник	
41/14	Тема 2.4.2. Электролитическая диссоциация.	1	-		Учебник	
42/14	Тема 2.4.3. Гидролиз	1	-		Учебник	
	Тема 2.5. Металлы и их соединения	4	-			
43/15	Тема 2.5.1 Общая характеристика металлов.	1	-		Учебник	
44/15	Тема 2.5.2. Способы получения металлов	1	-		Учебник	
45/15	Тема 2.5.3. Оксиды и гидроксиды металлов.	1	-		Учебник	
46/16	Тема 2.5.4. Химические свойства основных оксидов и гидроксидов	1	-		Учебник	
	Тема 2.6. Неметаллы и их соединения	4	1		Учебник	
47/16	Тема 2.6.1. Общая характеристика неметаллов.	1	-		Учебник	

48/16	Тема 2.6.2. Кислотные оксиды и их химические свойства.	1	-		Учебник	
49/17	Тема 2.6.3. Кислоты.	1	-		Учебник	
	Практические занятия					
50/17	Практическое занятие №2. «Решение экспериментальных задач по темам «Металлы и их соединения» и «Неметаллы и их соединения».	-	1		Учебник	
51/17	Контрольная работа. Дифференцированный зачет				Учебник	
	Итого за семестр 51	49	2			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета химии.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов,
- рабочее место преподавателя,
- комплект учебно-наглядных пособий «Химия»,
- комплект учебно-методической документации по предмету «Химия»,
- лабораторное оборудование (пробирки, колбы, цилиндры, спиртовки, штатив, мерный цилиндр) и химические реактивы.

Технические средства обучения:

- Мультимедиа проектор; интерактивная доска.
- Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением.
- Устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основная литература:

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г, химия. 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений (базовый уровень). – М.: Просвещение, 2014
2. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г, химия. 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений (базовый уровень). – М.: Просвещение, 2014
3. Габриелян О.С. Химия. Методическое пособие. 10-11 классы.–М.: «Дрофа», 2005.
4. Еремин В.В., Кузьменко Н.Е., Тренин В.И., химия. 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений(базовый уровень). – М.: Дрофа, 2009.
5. Еремин В.В., Кузьменко Н.Е., Дроздов А.А., химия. 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений базовый уровень). – М.: Дрофа, 2009.

Дополнительная литература:

1. Кузьменко Н.Е. Начала химии: для поступающих в вузы / Н.Е. Кузьменко, В.В. Еремин, В.А. Попков. – 17-изд. – М.: Лаборатория знаний, 2017. – 704 с.

Интернет - ресурсы:

1. <http://school-collection.edu.ru/>. - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
2. <http://www.chem.msu.su/rus/school/> - сайт журнала «Химия: методика преподавания в школе»

3. <http://www.chem.msu.su/rus/school/> - школьные учебники по химии для 8-11 классов общеобразовательной школы
4. <http://c-books.narod.ru/>- литература по химии
5. <http://experiment.edu.ru/catalog.asp>- естественнонаучные эксперименты.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
знать а) важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, атомная единица массы, ион, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, 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; б) основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, объемных отношений, периодический закон; в) основные теории химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон; г) важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы; уметь а) называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре; б) определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам неорганических и органических соединений;	- тестовый контроль; -оценка результатов выполнения практических работ; -оценка устных ответов; -оценка выполнения домашней работы, контрольных работ; -оценка подготовки презентаций и рефератов ; -оценка умения писать уравнения химических реакций; - оценка решения задач; -дифференцированный зачет.

в) характеризовать: элементы малых периодов их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие физические и химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений; г) объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов; применение веществ на основе их свойств; д) выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ; е) 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; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: а) объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; б) определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий; в) экологически грамотного поведения в окружающей среде; г) оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы; д) безопасного обращения с веществами и материалами органического и неорганического происхождения, с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием; е) приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве; ж) критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.	
---	--