

Комитет общего профессионального образования
Ленинградской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение
«Мичуринский аграрный техникум»

УТВЕРЖДЕНА
Распоряжением директора
№ 35 от 29.08.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП.12 ХИМИЯ

Программа предназначена для реализации СПО по специальности
43.02.15 «Поварское кондитерское дело»

Программа учебной дисциплины «Химия» разработана в соответствии с рекомендациями Федерального государственного автономного учреждения «Федеральный институт развития образования» на основе Примерной основной образовательной программы, одобренной решением Федерального учебно - методического объединения по общему образованию (протокол № 2/16 –3 от 28.06.2016), рекомендованной для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол № 3 от 21 июля 2015 г. и уточнений к ней, одобренных Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификации ФГАУ «ФИРО» протокол №3 от 25 мая 2017 г. с учетом особенных образовательных потребностей инвалидов и лиц с ОВЗ (письмо Минобрнауки России от 22 апреля 2015 г. № 06-443)

Организация-разработчик: ГБПОУ ЛО «Мичуринский многопрофильный техникум»

Разработана программа преподавателем химии ГБПОУ ЛО «Мичуринский многопрофильный техникум» Логиновой Т.В.

Рассмотрено на заседании ПЦК общеобразовательных дисциплин .
Протокол № 1 от 27. 08.2021г

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по УР

М.В.Бетрова

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2 СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5 ТЕМЫ ТВОРЧЕСКИХ РАБОТ**

ХИМИЯ

1.1.ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 43.02.15 « Поварское кондитерское дело»

Программа учебной дисциплины может быть использована в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих программу профессионального образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

1.2.МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ:

Учебная дисциплина «Химия» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования. В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Химия» изучается в общеобразовательном цикле учебного ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, имеет профильный характер.

1.3. ЦЕЛИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

ЦЕЛИ:

- формирование у студентов умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;
- формирование у студентов целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- приобретение студентами опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, поиска, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

Освоение содержания учебной дисциплины «Химия», обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

• **личностных**:

—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; ЛР 1-12

–готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом; ЛР 13-27

–умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности; ЛР 31-33

• **метапредметных:**

–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.

• **предметных:**

- сформированность собственных позиций по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

- 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 делать количественные оценки производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

-владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

Специфика изучения химии при овладении профессиями и специальностями технического профиля отражена в каждой теме раздела «Содержание учебной дисциплины» в рубрике «Профильные и

профессионально значимые элементы содержания». Этот компонент реализуется при индивидуальной самостоятельной работе обучающихся

(написание рефератов, подготовка сообщений, защита проектов), в процессе учебной деятельности под руководством преподавателя (выполнение химического эксперимента – лабораторных опытов и практических работ, решение практико-ориентированных расчетных задач и т.д.).

В программе теоретические сведения дополняются демонстрациями, лабораторными опытами и практическими работами.

При изучении химии значительное место отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у студентов специальные предметные умения работать с веществами, выполнять простые химические опыты, учит безопасному и экологически грамотному обращению с веществами, материалами и процессами в быту и на производстве.

Программа содержит тематику творческих работ для организации самостоятельной деятельности студентов. В профильную составляющую программы включено профессионально направленное содержание, необходимое для усвоения профессиональной образовательной программы.

1.4. РЕКОМЕНДУЕМОЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ естественно-научного профиля:

154 часа

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	154
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	154
в том числе:	
лабораторные занятия	19
практические занятия	13
контрольные работы, тематические зачеты	22
Консультации	5
Итоговая аттестация в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ урока	Наименование разделов и тем	Количество часов			ЛР
			Из них дем/лаб / пр	контр	
		154	39/19/13	28	
1,2	Повторение за курс основной средней школы	2			
3	Контрольная работа за курс основной средней школы	1		1	19-23
Раздел 1	Органическая химия	78	20/12/6	11	
Тема 1	Основные понятия органической химии	3	1/		
4	Введение в органическую химию .	1			
5,6	Теория строения органических соединений	2			1, 5,17
Тема 2.	Углеводороды и их природные источники	20	3/2/	4	
7-8	Алканы	2	/1/		25,31
9	Механизм реакции замещения	1			
10	Гомологический ряд	1		1	
11,12	Изомерия и номенклатура алканов	2			
13	Циклоалканы	1			
14,15	Алкены	2	/1/		
16	Виды изомерии алкенов	1			
17	Алкадиены	1			
18,19	Алкины	2	1/		1, 5,17
20,21	Арены, гомологи бензола	2	1/		10,15,32
22,23	Природные источники углеводов	2	1/		10,15,32
24-26	Тематический зачет по теме «Углеводороды»	3		3	4,7,13,19-23
Тема 3.	Кислородсодержащие органические соединения	30	9/7/4	3	
27-29**	Одноатомные спирты	3	1/1/		25,31, 9,16,20,27
30	Многоатомные спирты	1	1/1/		9,16,20, 27
31,32	Фенолы	2	/1/		10,15,32

33	Практическая работа «Исследование свойств спиртов и фенолов»	1	//1		3,9,13, 16, 20, 27, 32,
34,35	Альдегиды и кетоны	2	1/		10,15,32
36-38**	Карбоновые кислоты.	3	1/1/		25,31
39	Практическая работа «Карбоновые кислоты»	1	//1		3,9,13, 16, 20, 27, 32,
40-42**	Эфиры. Жиры. Изменения жиров при тепловой кулинарной обработке	3	1/		25,31,9,16,20, 27
43,44**	Глюкоза	2	1/1/		
45**	Сахароза. Физико- химические процессы, протекающие в продуктах питания	1	1/		
46**	Крахмал. Физико- химические процессы, протекающие в продуктах питания	1	1/1/		
47,48**	Целлюлоза	2	1/		
49	Решение экспериментальных задач по О- содержащим органическим соединениям – практическая работа	1	//1		3,9,13, 16, 20, 27, 32,
50,51	Решение задач на определение молекулярных формул	2	//2		
52,53	Обобщение темы	2			
54-56	Тематический зачет О- содержащие органические соединения	3		3	4,7,13,19-23
Тема 4.	Азотосодержащие органические соединения**	14	3/2/1	1	
57	Амины, анилин	1	1/		1, 5,17
58,59	Аминокислоты:строение, свойства, применение, получение	2	1/1/		25,31
60	Аминокислоты: изомерия	1			
61-63	Белки: строение, свойства, применение, проблема синтеза белков.	3	1/1/		9,16,20, 27
64	Белки: физико- химические процессы, протекающие в продуктах питания	1			25,31
65	Понятие о нуклеиновых кислотах	1			9,16,20, 27
66	Азотосодержащие гетероциклические соединения	1			
67	АТФ, изменения азотистых веществ в продуктах питания	1			
68	Решение экспериментальных задач по азотсодержащим органическим соединениям – практическая работа	1	//1		
69	Обобщение	1			
70	Контрольная работа	1		1	4,7,13,19-23
Тема5	Профильная химия**	11	5/1/1	3	
71	Витамины, их изменения в продуктах питания	1	1/		25,31,9,16,20, 27
72	Ферменты	1	1/		9,16,20, 27
73	Гормоны	1	1/		9,16,20, 27
74	Лекарственные вещества	1	1/		10,15,32

75,76	Полимеры органические и неорганические	2	1/1/		25,31
77	Полимерные материалы в пищевой промышленности	1			10,15,32
78	Практическая работа «Полимеры»	1	//1		3,9,13, 16, 20, 27, 32,
79-81	Итоговый зачет	3		3	4,7,13,19-23
Раздел 2	Общая и неорганическая химия	73	19/9\7	16	
Тема 6.	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома	6	1//1	1	
82	Атом- сложная частица: изотопы	1	//1		1, 5,17
83	Атомные и молекулярные массы	1			
84-86	Периодический закон Д.И. Менделеева и строение атома	3	1//		1, 5,17
87	Характеристика элементов по положению в ПСХЭ	1		1	
	Строение вещества	5		2	
88,89	Виды химической связи	2			
90	Типы кристаллических решеток	1			25,31
91,92	Тематический зачет по строению атома и вещества	2		2	4,7,13,19-23
Тема 8	Классификация органических и неорганических соединений	11	5/4	2	
93,94	Оксиды. Зависимость свойств оксидов от с.о. элемента	2	1/		25,31
95,96	Кислоты органические и неорганические. рН растворов	2	1/1/		25,31,9,16,20, 27
97,98	Основания органические и неорганические.	2	1/1/		
99	Амфотерные органические и неорганические соединения	1	1/1/		
100,101	Соли. Гидролиз солей	2	1/1/		25,31,9,16,20, 27
102-103	Зачет по основным классам соединений	2		2	4,7,13,19-23
Тема 9	Химические реакции .	7	3//	2	
104	Классификация химических реакций по различным признакам	1			
105	Обратимость химических реакций	1	1//		
106,107	Окислительно – восстановительные реакции	2	1//		
108	Скорость химических реакций: в гомогенных и гетерогенных системах	1	1//		25,31
109,110	Тематический зачет по теме	2		2	4,7,13,19-23
Тема 10	Металлы и неметаллы	7	4/2/	1	
111,112	Металлы главных и побочных подгрупп	2	1/1/		
113	Сплавы черных и цветных металлов	1	1//		
114	Коррозия металлов и ее предупреждение	1	1//		10,15,32

115-116	Неметаллы	2	1/1/		
117	Тематический зачет	1		1	4,7,13,19-23
Раздел 3	Профильная химия**	16	6/2/ 1		
Тема 11	Вода, растворы**	16	6/2/ 1		
118	Вода, строение, свойства	1	1/1/		9,16,20, 27
119	Жесткость воды, ее влияние на качество продуктов питания	1	1//		10,15,32
120	Роль воды в технологии общественного питания	1			25,31
121,122	Теория электролитической диссоциации, водный баланс в организме	2	1/1/		9,16,20, 27
123,124	Реакции ионного обмена	2			
125,126	Гидролиз органических и неорганических соединений	2	1//		
127,128	Классификация дисперсных систем	2	1//		
129	Истинные растворы	1			25,31
130	Коллоидные растворы	1	1//		25,31
131	Эмульсии, суспензии	1			25,31
132	Способы выражения концентраций	1			25,31
133	Приготовление растворов разной концентрации	1	//1		
Раздел 4	Обобщение. Практикум	10	//6	2	
134	Получение газов – практическая работа	1	//1		3,9,13, 16,
135	Качественные реакции на ионы - практическая работа	1	//2		20, 27, 32,
136	Качественные реакции на органические вещества - практическая работа	1	//2		
137	Органические вещества в профессии	1			25,31
138	Неорганические вещества в профессии	1			25,31
139	Формулы неорганических веществ	1			
140	Формулы органических веществ	1			
141	Решение задач на закон сохранения массы веществ, по газовым законам, по термохимии	1	//1		
142,143	Итоговый зачет	2		2	4,7,13,19-23
144-148	Консультации	5			
149-154	Экзамен	6		6	4,7,13,19-23
	• зачеты могут быть в конце семестра, ** профильный аспект				

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТООСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Раздел. Тема Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Органическая химия. Углеводороды и их природные источники</p> <ul style="list-style-type: none"> • знать/понимать: важнейшие химические понятия: электроотрицательность, валентность, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, углеродный скелет, изомерия, гомология; основные теории химии; строения органических соединений; важнейшие вещества и материалы: природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, каучуки, бензол, пластмассы; • уметь: называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре; определять: валентность и степень окисления химических элементов, принадлежность веществ к разным классам органических соединений; характеризовать: общие химические свойства органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений; объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения ; выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших 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; критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников. 	<p>Текущий контроль в форме: - тестирования; - устного зачета; - сообщений обучающихся</p> <p>*для лиц ОВЗ инд задания</p> <p>При проведении лабораторных и практических работ, решении количественных и качественных задач.</p>

<p>Кислородсодержащие органические соединения</p> <ul style="list-style-type: none"> • знать/понимать: <p>важнейшие химические понятия: растворы, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление функциональная группа, изомерия, гомология;</p> <p>основные теории химии; строения органических соединений;</p> <p>важнейшие вещества и материалы: метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза),</p> <p>уметь:</p> <p>называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;</p> <p>определять характер среды в водных растворах органических соединений, принадлежность веществ к разным классам органических соединений;</p> <p>характеризовать: общие химические свойства основных классов органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;</p> <p>объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения,;</p> <p>выполнять химический эксперимент: по изучению важнейших органических соединений;</p> <p>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;</p> <p>связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью;</p> <p>решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям;</p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</p> <p>для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;</p> <p>определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;</p> <p>экологически грамотного поведения в окружающей среде;</p> <p>оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;</p> <p>безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием;</p> <p>критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирования; - устного зачета; - сообщений обучающихся <p>*для лиц ОВЗ инд задания</p> <p>При проведении лабораторных и практических работ, решении количественных и качественных задач.</p>
--	--

<p>Азотсодержащие органические соединения</p> <p>знать/понимать:</p> <p>важнейшие химические понятия: химическое равновесие, функциональная группа, изомерия, гомология;</p> <p>важнейшие вещества и материалы: анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;</p> <p>уметь:</p> <p>называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;</p> <p>определять: характер среды в водных растворах органических соединений, принадлежность веществ к разным классам органических соединений;</p> <p>характеризовать: общие химические свойства органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;</p> <p>объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения;</p> <p>выполнять химический эксперимент: по распознаванию и изучению важнейших органических соединений;</p> <p>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;</p> <p>связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью;</p> <p>решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям;</p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</p> <p>для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;</p> <p>экологически грамотного поведения в окружающей среде;</p> <p>оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;</p> <p>безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием;</p> <p>критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирования; - контрольной работы; - сообщений обучающихся <p>*для лиц ОВЗ инд задания</p> <p>При проведении лабораторных и практических работ, решении количественных и качественных задач</p>
--	---

<p>Общая и неорганическая химия</p> <p>знать/понимать:</p> <p>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, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие,</p> <p>основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;</p> <p>основные теории химии; химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;</p> <p>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, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция.</p> <p>уметь:</p> <p>называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;</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: 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;</p> <p>выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений;</p> <p>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;</p> <p>связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью;</p> <p>решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям;</p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</p> <p>для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;</p> <p>экологически грамотного поведения в окружающей среде;</p> <p>оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;</p> <p>безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием;</p> <p>приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;</p> <p>критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирования; - устных зачетов; - сообщений обучающихся <p>. *для лиц ОВЗ инд задания</p> <p>При проведении лабораторных и практических работ, решении количественных и качественных задач</p>
--	---

Профильная химия

знать/понимать:

важнейшие химические понятия: вещество, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие,

основные теории химии; химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;

важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы; уксусная кислота; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, аммиак, вода, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция.

уметь:

определять: характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений;

выполнять химический эксперимент: по распознаванию и изучению 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;

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;

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

- учебный кабинет, лаборантская
- мультимедийное оборудование
- документ- камера
- многофункциональный комплекс преподавателя;
- натуральные объекты, модели, приборы и наборы для постановки демонстрационного и ученического эксперимента;
- печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- средства новых информационных технологий;
- реактивы;
- перечни основной и дополнительной учебной литературы;
- вспомогательное оборудование и инструкции;
- библиотечный фонд.

4.2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЛИТЕРАТУРА

Для студентов

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

- учебный кабинет, лаборантская
- мультимедийное оборудование
- многофункциональный комплекс преподавателя;
- натуральные объекты, модели, приборы и наборы для постановки демонстрационного и ученического эксперимента;
- печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- средства новых информационных технологий;
- реактивы;
- перечни основной и дополнительной учебной литературы;
- вспомогательное оборудование и инструкции;
- библиотечный фонд.
 - Интерактивная доска
 - Документ- камера

4.2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЛИТЕРАТУРА

Для студентов

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 технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2017
3. *Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Остроумова Е. Е. и др.* Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля: учебник для

4. студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2017.
5. *Габриелян О. С.*, и др. Химия; Практикум: учебное пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО, М.2017
6. *Габриелян О. С.*, и др. Химия; пособие для подготовки к ЕГЭ; учебное пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО, М.2017
7. *Габриелян О. С.*, *Остроумов И. Г.*, *Сладков С. А.*, *Дорофеева Н.М.* Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
8. *Габриелян О. С.*, *Лысова Г. Г.* Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
9. *Габриелян О.С.* Химия. 10 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений. – М., 2005.
10. *Габриелян О.С.* Химия. 11 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений. – М., 2006.
11. *Рудзитис Г.Е.*, *Фельдман Ф.Г.* Химия, 10 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений. – М., 2003.
12. *Рудзитис Г.Е.*, *Фельдман Ф.Г.* Химия, 11 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений. – М., 2005.

Для преподавателя

1. 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.)
2. 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".....
3. 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).
4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
5. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации 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 профессии или специальности среднего

профессионального образования».

6. Сладков и др. Химия для профессий и специальностей технического профиля (электронное приложение). – М., 2017

7. *Габриелян О. С., Лысова Г. Г.* Химия: книга для преподавателя: учеб.-метод. пособие. — М., 2012.

8. *Габриелян О.С.* Химия для преподавателя: учебно-методическое пособие / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова – М., 2006.

9. *Габриелян О.С.* Настольная книга учителя химии: 10 класс / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов – М., 2004.

10. *Габриелян О.С.* Настольная книга учителя химии: 11 класс: в 2 ч. / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова, А.Г. Введенская

Интернет-ресурсы

[www. pvg. mk. ru](http://www.pvg.mk.ru) (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).

[www. hemi. wallst. ru](http://www.hemi.wallst.ru) (Образовательный сайт для школьников «Химия»).

[www. alhimikov. net](http://www.alhimikov.net) (Образовательный сайт для школьников).

[www. chem. msu. su](http://www.chem.msu.su) (Электронная библиотека по химии).

[www. enauki. ru](http://www.enauki.ru) (интернет-издание для учителей «Естественные науки»).

[www. 1september. ru](http://www.1september.ru) (методическая газета «Первое сентября»).

[www. hvsh. ru](http://www.hvsh.ru) (журнал «Химия в школе»).

[www. hij. ru](http://www.hij.ru) (журнал «Химия и жизнь»).

[www. chemistry-chemists. com](http://www.chemistry-chemists.com) (электронный журнал «Химики и химия»)

4.3.

ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

Нанотехнология как приоритетное направление развития науки и производства в Российской Федерации.

Аллотропия металлов.

Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

«Периодическому закону будущее не грозит разрушением...».

Синтез 114-го элемента – триумф российских физиков-ядерщиков.

Использование радиоактивных изотопов в технических целях.

Рентгеновское излучение и его использование в технике и медицине.

Плазма – четвертое состояние вещества.

Аморфные вещества в природе, технике, быту.

Охрана окружающей среды от химического загрязнения.

Количественные характеристики загрязнения окружающей среды.

Защита озонового экрана от химического загрязнения.

Минералы и горные породы как основа литосферы.

Растворы вокруг нас.

Вода как реагент и как среда для химического процесса.

Жизнь и деятельность С. Аррениуса.

Вклад отечественных ученых в развитие теории электролитической

диссоциации.
Реакция горения на производстве.
Электролиз растворов электролитов.
Электролиз расплавов электролитов.
Практическое применение электролиза: рафинирование, гальванопластика, гальваностегия.
История получения и производства алюминия.
Электролитическое получение и рафинирование меди.
Жизнь и деятельность Г. Дэви.
Роль металлов в истории человеческой цивилизации.
История отечественной черной металлургии.
История отечественной цветной металлургии.
Современное металлургическое производство.
Роль металлов и сплавов в научно-техническом прогрессе.
Коррозия металлов и способы защиты от коррозии.
Химия металлов в моей профессиональной деятельности.
Химия неметаллов в моей профессиональной деятельности.
Жизнь и деятельность А.М. Бутлерова.
Экологические аспекты использования углеводородного сырья.
Экономические аспекты международного сотрудничества по использованию углеводородного сырья.
История открытия и разработки газовых и нефтяных месторождений в Российской Федерации.
Химия углеводородного сырья и моя будущая профессия.
Углеводородное топливо, его виды и назначение.
Синтетические каучуки: история, многообразие и перспективы.
Резинотехническое производство и его роль в научно-техническом прогрессе.
Сварочное производство и роль химии углеводородов в ней.
Ароматические углеводороды как сырье для производства пестицидов.
Углеводы и их роль в живой природе.
Этанол: величайшее благо и страшное зло.
Алкоголизм и его профилактика.
Многоатомные спирты и моя будущая профессиональная деятельность.
Синтетические моющие средства (СМС): достоинства и недостатки.
«Жизнь это способ существования белковых тел...»
Структуры белка и его деструктурирование.
Биологические функции белков.
Белковая основа иммунитета.
СПИД и его профилактика.
Дефицит белка в пищевых продуктах и его преодоление в рамках глобальной продовольственной программы.
Химия и биология нуклеиновых кислот.