

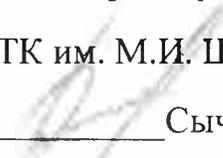
**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЧЕРЕМХОВСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. М.И.
ЩАДОВА»**

(ЧГТК ИМ. М.И. ЩАДОВА)

Утверждаю:

Директор ГБПОУ

«ЧГТК им. М.И. Щадова»


Сычёв С.Н.

«28» 06 2020 года.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.09 ХИМИЯ

общеобразовательного цикла

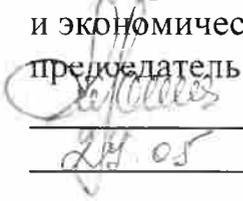
программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

***13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)***

Черемхово, 2020

РАССМОТРЕНА

Цикловой комиссией
общеобразовательных
и экономических дисциплин
председатель


Щукина А.А.

24.05 2020 год

ОДОБРЕНА

Методическим советом
колледжа
протокол № 5
от 23.05. 2020 года

Председатель МС


Е.Н. Егорова

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций, одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» и рекомендованной для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования. Протокол № 3 от 21.07.2015. Авторы примерной программы: О.С. Габриелян, профессор кафедры естественно-экологического образования Педагогической академии последипломного образования, к. п. н., профессор, заслуженный учитель РФ; И.Г. Остроумов, директор Энгельсского технологического института (филиал ФГБОУ «Саратовский государственный технический университет им. Ю.А. Гагарина»), д. хим. н., профессор.

Рабочая программа предназначена для специальности среднего профессионального образования технического профиля: **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).**

Разработчик: Юркина Е.Г. – преподаватель естественных дисциплин ГБПОУ «ЧГТК им. М.И. Щадова»

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3.1. Объем учебной дисциплины и виды самостоятельной работы студентов	
3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Химия»	
3.3 Тематика индивидуальных проектов по дисциплине	
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ	21
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	22

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» предназначена для изучения химии в Черемховском горнотехническом колледже им. М.И. Щадова, реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**, на базе основного общего образования.

Содержание рабочей программы «Химия» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной 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 определённой системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, навыков сотрудничества, навыков безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

В рабочую программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ППСЗ по специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** на базе основного общего образования с получением среднего общего образования **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**.

Рабочая программа дисциплины «Химия» уточняет содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, тематику проектов (рефератов), виды самостоятельных работ, учитывая специфику программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ППСЗ с получением среднего общего образования.

В разделе программы «Структура и содержание учебной дисциплины» курсивом выделен материал, который при изучении географии контролю не подлежит.

В колледже на освоение учебной дисциплины «Химия» в соответствии с Учебным планом программы подготовки специалистов среднего звена по специальности *13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)* отводится **78** часов (максимальная нагрузка), из которой обязательная аудиторная нагрузка составляет **78** часов. На практические работы отводится **24** часа.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

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;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности.

метапредметных:

- использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдение, научный эксперимент) 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 её достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

предметных:

- 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: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведённых опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
- сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям;
- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

Важнейшие химические понятия	Давать определение и оперировать следующими химическими понятиями: 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 немoleкулярного строения, растворы, электролит и не электролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология.
Важнейшие вещества и материалы	Характеризовать состав, строение, свойства, получение и применение важнейших металлов (IА и II А групп, алюминия, железа, а в естественно-научном профиле и некоторых d- элементов) и их соединений. Характеризовать состав, строение, свойства, получение и применение важнейших неметаллов (VIIIА, VIА, IIIА групп, а также азота и фосфора, углерода и кремния, водорода) и их соединений. Характеризовать состав, строение, свойства, получение и применение важнейших классов углеводородов (алканов, циклоалканов, алкенов, алкинов, аренов) и их наиболее значимых в народнохозяйственном плане представителей. В аналогичном ключе характеризовать важнейших представителей других классов органических соединений: метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, альдегиды (формальдегид и ацетальдегид),

	кетоны (ацетон), карбоновые кислоты (уксусная кислота, для естественно-научного профиля представителей других классов кислот), моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.
Химический язык и символику	Использовать в учебной и профессиональной деятельности химические термины и символику. Называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре и отражать состав этих соединений с помощью химических формул. Отражать химические процессы с помощью уравнений химических реакций.
Химические реакции, их классификацию.	Объяснять сущность химических процессов. Классифицировать химические реакции по различным признакам: числу и составу продуктов и реагентов, тепловому эффекту, направлению, фазе, наличию катализатора, изменению степеней окисления элементов, образующих вещества. Устанавливать признаки общего и различного в типологии реакций для неорганической и органической химии. Классифицировать вещества и процессы с точки зрения окисления-восстановления. Составлять уравнения реакций с помощью метода электронного баланса. Объяснить зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов.
Правила техники безопасности при выполнении химического эксперимента	Выполнять химический эксперимент в полном соответствии с правилами безопасности. Наблюдать, фиксировать и описывать результаты проведенного эксперимента.
Как вести поиск необходимой химической информации	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>Как проводить расчеты по химическим формулам</p>	<p>Устанавливать зависимость между качественной и количественной сторонами химических объектов и процессов. Решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям.</p>
<p>Профильное и профессионально значимое содержание</p>	<p>Объяснять химические явления, происходящие в природе, быту и на производстве. Определять возможности протекания химических превращений в различных условиях. Соблюдать правила экологически грамотного поведения в окружающей среде. Оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы. Соблюдать правила безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием. Готовить растворы заданной концентрации в быту и на производстве. Критически оценивать достоверность химической информации, поступающей из разных источников.</p>

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды самостоятельной работы студентов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
В том числе:	
Практические работы	24
другие виды самостоятельной работы:	
- проектные работы	2
<i>Аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Химия»

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Примечание
1		2	3	
Введение	1	Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии.	2	
		Задание на дом: О-1 Работа с учебной литературой: прочитать 1.1, выполнить упр. 1-10 стр. 9-10.		
Раздел 1. Общая и неорганическая химия			44	
Тема 1.1. Основные понятия и законы химии	2	Основные понятия химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Аллотропия. Решение задач на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли химических элементов в сложном веществе.	2	
		Задание на дом: О-1 Работа с учебной литературой по теме «Основные понятия химии», решение задач (параграф 1.2, 1.3)		
	3	Основные законы химии. Стехиометрия.	2	
		Задание на дом: О-1 Решение теоретических задач по теме с использованием основных химических понятий и законов (параграфы 1.2-1.3)		
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая	4	Периодический закон Д.И. Менделеева. Структура периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная).	2	

система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома.		Задание на дом: О-1 Работа с учебной литературой: прочитать 2.1, выполнить упр. 4-10 стр. 31.		
	5	Строение атома. Строение электронных оболочек больших периодов. Строение электронных оболочек атомов малых периодов. Атом-сложная частица. Понятие об орбиталях. s-, p-, d-, f-орбитали. Задание на дом: О-1 Работа с учебной литературой: прочитать 2.1, выполнить упр. 4-10 стр. 31.	2	
	6	Практическая работа № 1. Изображение электронных конфигураций атомов элементов больших и малых периодов химических элементов. Составление уравнений ядерных реакций. Задание на дом: Изображение электронного строения атома, электронных формул, электронно-графических формул, характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.	2	
Тема 1.3. Строение вещества.	7	Виды химической связи: ковалентная, ионная, металлическая.	2	
		Задание на дом: Изображение электронных, структурных формул веществ с ковалентным видом связи. О-1 Работа с учебной литературой: прочитать 3.1.		
	8	Виды кристаллических решеток. Задание на дом: Изготовление моделей кристаллических решёток веществ.	2	
	9	Агрегатные состояния веществ и водородная связь. Чистые вещества и смеси. Дисперсные системы. Приготовление суспензии карбоната кальция в воде. Получение эмульсии моторного масла.	2	

		Задание на дом: О-1 Работа с учебной литературой: прочитать 3.5, выполнить упр.1, 4, 5, 6, 7,8,9. стр. 64.		
Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация.	10	Вода. Растворы. Растворение. Массовая доля растворенного вещества.	2	
		Задание на дом: Решение теоретических задач по теме: «Растворы»		
	11	<u>Практическая работа № 2.</u> Приготовление водных растворов заданной процентной и молярной концентрации.	2	
		Задание на дом: Решение теоретических задач по теме: «Растворы»		
	12	Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Реакции, идущие с образованием осадка, газа, воды.	2	
		Задание на дом: Написание молекулярных, полных, ионных уравнений по теме «Реакции ионного обмена»		
Тема 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства	13	Кислоты и их свойства. Основания и их свойства.	2	
		Задание на дом: О-1 Работа с учебной литературой: прочитать 4.2, 4.3, выполнить упр.1-4 . стр. 76, упр. 1-4 стр.80.		
	14	Соли и их свойства. Оксиды и их свойства.	2	
		Задание на дом: О-1 Работа с учебной литературой: прочитать 4.4, 4.5, выполнить упр.5, стр. 84, упр. 10, 9 стр.89.		

	15	Практическая работа № 3. Изучение свойств кислот и оснований.	2	
		Задание на дом: О-1 Работа с учебной литературой: прочитать 4.2, 4.3, выполнить упр.5,6, стр. 76, упр. 5,6 стр.80.		
	16	Гидролиз солей. Гидролиз солей различного типа.	2	
		Задание на дом: О-1 Работа с учебной литературой: прочитать 4.6, выполнить упр.4,5 стр. 94.		
Тема 1.6. Химические реакции	17	Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления.	2	
		Задание на дом: О-1 Работа с учебной литературой: прочитать 5.1, выполнить упр.1,2,3,6. стр. 99.		
	18	Скорость химических реакций. Обратимость химических реакций. Химическое равновесие и способы его смещения. Зависимость скорости химической реакции взаимодействия цинка с соляной кислотой от её концентрации. Зависимость скорости взаимодействия оксида меди с серной кислотой от температуры	2	
		Задание на дом: Работа с учебной литературой: прочитать 6.3- 6.6.		
	19	Электролиз растворов и расплавов электролитов.	2	
Задание на дом: Изготовление прибора для изучения электролиза растворов электролитов.				

Тема 1.7 Металлы и неметаллы	20	Металлы и неметаллы. Особенности строения атомов. Классификация. Электрохимический ряд напряжений металлов. Металлотермия.	2	
		Задание на дом: О-1 Работа с учебной литературой: прочитать 7.3- 7.6, выполнить упр.6. стр. 138		
	21	<u>Практическая работа № 4.</u> Решение экспериментальных задач по теме: «Металлы и неметаллы»	2	
		Задание на дом: О-1 Работа с учебной литературой: прочитать 8.1, 8.2, выполнить упр.1-3. стр. 151, упр.5, стр .15.		
	22	<u>Практическая работа № 5.</u> Получение, собиране и распознавание углекислого газа, изучение его свойств.	2	
		Задание на дом: Осуществление превращений по схемам для металлов и неметаллов.		
	23	<u>Практическая работа № 6.</u> Получение, собиране газа кислорода, изучение его свойств.	2	
		Задание на дом: Осуществление превращений по схемам для металлов и неметаллов.		
		32		
Раздел 2. Органическая химия				
Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений	24	Предмет органической химии. Валентность. Теория органического строения органических соединений А.М. Бутлерова.	2	
		Задание на дом: О-1 Работа с учебной литературой: прочитать 9.1, 9.2, выполнить упр.1-4. стр. 180.		
	25	Классификация органических веществ.	2	

		Изготовление шаростержневых моделей молекул органических веществ.		
		Задание на дом: О-1 Работа с учебной литературой: 9.3, выполнить упр.2. стр. 190		
Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники	26	Алканы. Алкены. Гомологический ряд, изомерия и номенклатура. Получение. Химические свойства. Применение.	2	
		Задание на дом: О-1 Работа с учебной литературой: прочитать 10.1, 10.2, 11.1, 11.2; составить опорный конспект по теме; выполнить упр.3. стр. 198		
	27	Диены и каучуки. Натуральный и синтетические каучуки. Резина. Знакомство с продуктами нефтепереработки, образцами каучуков, резины.	2	
		Задание на дом: О-1 Работа с учебной литературой: прочитать 11.3, 11.4, составить опорный конспект по теме.		
	28	Алкины. Ацетилен. Арены. Бензол.	2	
		Задание на дом: О-1 Работа с учебной литературой: прочитать 12.1-12.2,13.-13.2, составить опорный конспект по темам.		
29	Практическая работа № 7. Получение этилена и изучение его свойств. Получение ацетилена и изучение его свойств.	2		
	Задание на дом: О-1 Работа с учебной литературой: прочитать 12.1-12.2, выполнить упр.4,5,6 стр. 213, задача 6, стр. 221			
30	Спирты. Фенол. Применение фенола на основе свойств. Растворение глицерина в воде и взаимодействие с гидроксидом меди(II).	2		
	Задание на дом: О-1 Работа с учебной литературой: прочитать 15.1-15.4, составить опорный конспект по темам: « Спирты», « Фенолы».			
Тема 2.3.	31	Альдегиды. Карбоновые кислоты.	2	

Кислородсодержащие органические соединения		Задание на дом: О-1 Работа с учебной литературой: прочитать 16.1-16.2, 17.1-17.2, выполнить упр.3, стр. 266, упр . 3-4, стр. 270.		
	32	Сложные эфиры и жиры. Мыла. Углеводы, их классификация.	2	
		Задание на дом: О-1 Работа с учебной литературой: прочитать 17.3-17.4, выполнить упр.3, стр. 279, упр . 5-6, стр. 273.		
	33	<u>Практическая работа № 8.</u> Изучение свойств углеводов (окисление глюкозы, гидролиз сахарозы, ферментативный гидролиз крахмала)	2	
		Задание на дом: О-1 Работа с учебной литературой: прочитать 18.1-18.3, выполнить упр.3,6 стр. 288, упр . 3-4, стр. 291.		
	34	<u>Практическая работа № 9.</u> Изучение свойств кислородсодержащих органических веществ.	2	
		Задание на дом: Оформление отчета по практической работе		
	35	Амины. Аминокислоты. Свойства аминокислот.	2	
Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры.	36	Полимеры. Белки и полисахариды как биополимеры. Пластмассы. Пластмассы. Волокна, их классификация.	2	
		Задание на дом: О-1 Работа с учебной литературой: прочитать 18.3, 20.3, выполнить упр.1.4.5 стр. 314.		
	37	<u>Практическая работа № 10.</u> Изучение свойств белков. Растворение белков в воде. Обнаружение белков в молоке и в мясном бульоне. Денатурация раствора белка куриного яйца спиртом, растворами солей тяжелых металлов и при нагревании.	2	

		Задание на дом: Д-1 Работа с учебной литературой: прочитать стр. 731-734 выполнить упр. 9-10 стр. 734.		
	38	<u>Практическая работа № 11.</u> Распознавание пластмасс и волокон.	2	
		Задание на дом: Оформить отчет по практической работе		
	39	<u>Практическая работа № 12.</u> Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений.	2	
		Задание на дом: Оформить отчет по практической работе		
		Всего:	78	

3.3 Тематика индивидуальных проектов по дисциплине

1. Алюминий на кухне: опасный враг или верный помощник?
2. Ткани: прошлое и настоящее
3. Химия в домашних условиях
4. «Химические» сюжеты в литературных произведениях
5. Пищевые добавки: за и против.
6. Красители в повседневной жизни
7. Полиэтилен – знакомый незнакомец
8. Химия и гигиена
9. Пластмассы вчера, сегодня, завтра
10. Правда и ложь в применении глицерина
11. Роль полимеров в современном мире.
12. Химия и красота

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение программы учебной дисциплины «Химия» предполагает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, кабинета химии с лабораторией и лаборантской комнатой, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся. Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся¹. В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по химии, создавать презентации, видеоматериалы и т.п. В состав учебно-методического и материально-технического оснащения кабинета химии входят:

- 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.

В библиотечный фонд входят учебники и учебно-методические комплекты (УМК), рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования. Библиотечный фонд может быть дополнен химической энциклопедией, справочниками,

книгами для чтения по химии. В процессе освоения программы учебной дисциплины «Химия» студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам по химии, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам, материалам ЕГЭ и др.).

1 Письмо Министерства образования и науки РФ от 24.11.2011 № МД-1552/03 «Об оснащении общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием».

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5.1 Печатные издания:

Основные:

Ерохин, Ю.М. Химия для профессий и специальностей технического и естественнонаучного профилей: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю.М. Ерохин, И.Б.Ковалева – 5-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2018.- 496 с.

Дополнительные источники:

О-1.Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия. Учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования. - М.: «Академия», 2014

О-2.Габриелян О.С. Химия. Практикум для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования. - М.: «Академия», 2015

5.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

Ерохин, Ю.М. Химия для профессий и специальностей технического и естественнонаучного профилей: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю.М. Ерохин, И.Б.Ковалева – 5-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2018.- 496 с. -ЭБС Академия.

pvg.mk.ru- олимпиада «Покори Воробьёвы горы» hemi.wallst.ru- «Химия. Образовательный сайт для школьников»

www.alhimikov.net- Образовательный сайт для школьников

chem.msu.su- Электронная библиотека по химии

www.enauki.ru- интернет-издание для учителей «Естественные науки»

1september.ru- методическая газета "Первое сентября" hvsh.ru- журнал «Химия в школе»

www.hij.ru/ -«Химия и жизнь»

chemistry-chemists.com/index.html- электронный журнал «Химики и химия»

**6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В
РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением	
Было:	Стало:
Основание:	
Подпись лица, внесшего изменения	