

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Иркутской области «Усть-Илимский техникум
лесопромышленных технологий и сферы услуг»

(ГБПОУ «УИ ТЛТУ»)


УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
№ 176 от «30 » июня 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.09 ХИМИЯ

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям).

Усть-Илимск,
2022

Рассмотрена и одобрена
на заседании методического объединения
«Общеобразовательные дисциплины»
«26» мая 2022 г. протокол № 7
Председатель методического объединения
 Л.Л. Сидорина

Разработчик: Капкова Лидия Константиновна, преподаватель высшей квалификационной категории

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.09 Химия разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО) (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413); рекомендаций 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 (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259, изм. Протокол № 3 от 25.05.2017); примерной программы общеобразовательной дисциплины «Химия», 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 № 2 от 26. 03. 2015), с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.09 Химия предназначена для изучения общей химии при подготовке квалифицированных рабочих, служащих по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Согласовано:

заместитель директора по
учебно-методической работе



А.А. Карьялайнен

заведующий библиотекой



Е.П. Попова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1. Область применения программы учебной дисциплины.....	4
1.2. Место дисциплины в структуре ОП.....	4
1.3. Результаты освоения учебной дисциплины.....	4
1.4. Область применения программы учебной дисциплины.....	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	8
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины.....	18
3.2. Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины.....	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	23

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.09 ХИМИЯ

1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.09 Химия является частью общеобразовательного цикла образовательной программы среднего профессионального образования программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее–ППКРС) по профессии среднего профессионального образования: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина является дисциплиной общеобразовательного учебного цикла в соответствии с *технологическим профилем* профессионального образования.

Учебная дисциплина относится к предметной области ФГОС среднего общего образования *общественные науки*. Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый.

Изучение учебной дисциплины завершается промежуточной аттестацией в форме *дифференцированного зачета* в рамках освоения ППКРС на базе среднего общего образования.

1.3. Результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины

Освоение содержания общеобразовательной учебной дисциплины *ОУД.09 Химия* обеспечивает достижение обучающихся следующих результатов:

Результаты	Содержание	Общие компетенции
Личностные	- 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;	
Метапредметные	использование различных видов	

	<p>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;</p> <p>– использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;</p>	<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>
Предметные	<p>– 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 давать количественные оценки и производить расчеты 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.</p>	

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 171 час, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 114 часа;
- самостоятельная работа обучающегося 57 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов		
Максимальная учебная нагрузка (всего)	171		
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	114	V	VI
<i>в том числе:</i>	3 курс	64ч.	50ч.
Лабораторных и практических занятий	40	V	VI
	3 курс	20ч.	20ч.
контрольные работы	8	V	VI
	3 курс	2ч.	2ч.
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	57	I	II
	3 курс	15ч.	15ч.
Промежуточная аттестация		V	VI
Дифференцированный зачет	3 курс		2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа студента	Объем часов аудиторной нагрузки	Время на изучение темы	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6
<i>3 курс (114 часов)</i>					
Раздел 1. Общая химия			38		
Тема 1.1. Основные понятия и законы химии	1.	<i>Содержание учебного материала</i> Введение. Повторение курса неорганической химии.		1	2,3
	2.	<i>Содержание учебного материала</i> Проверочная работа.		1	2,3
	3.	<i>Содержание учебного материала</i> Основные понятия и законы химии.		1	2,3
	4.	<i>Практическое занятие № 1</i> «Основные понятия и законы химии.»		1	2,3
Тема 1.2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома	<i>Самостоятельная работа студента</i> Работа в интернете. Подбор и оформление информации по темам: 1. История получения искусственных алмазов. 2. Обеззараживание питьевой воды, пути и перспективы.		38	5	3
	5.	<i>Содержание учебного материала</i> Периодичность в изменении свойств химических элементов и их соединений.		1	
	6.	<i>Практическая занятие №2</i> Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.		1	2,3
	7.	<i>Практическое занятие № 3</i> Распределение электронов по энергетическим уровням элементов больших периодов.		1	2,3

Тема 1.3. Химическая связь. Строение вещества	8.	<i>Практическое занятие № 4</i> Моделирование периодической таблицы элементов.		1	2,3
	<i>Самостоятельная работа студента</i> Работа над материалом учебника, конспектом лекций. 1.Выполнение электронных конфигураций атомов элементов, имеющих порядковые номера 6, 15, 20, 25. 2. Расположение в порядке усиления металлических свойств химических элементов: барий, бериллий, кальций, магний.			4	3
Тема 1.4. Классификация неорганических соединений и их свойства	9.	<i>Содержание учебного материала</i> Типы химической связи Ковалентная, ионная связь		1	2,3
	10.	<i>Содержание учебного материала</i> Металлическая, водородная связь		1	2,3
	11.	<i>Содержание учебного материала</i> Координационные (комплексные) соединения		1	2,3
	12.	<i>Практическое занятие № 5</i> Типы химической связи и их механизмы.		1	2,3
	13.	Контрольная работа № 1		1	2,3
	14.	<i>Содержание учебного материала</i> Классификация неорганических соединений и их свойства.		1	2,3
	15.	<i>Практическое занятие № 6</i> Классификация неорганических соединений		1	2,3
	16.	<i>Практическая работа № 7</i> Оксиды, их свойства.		1	2,3
	17.	<i>Практическое занятие № 8</i> Основания, их строение, свойства		1	2,3
	18.	<i>Лабораторная работа № 9</i> «Свойства оснований»		1	2,3
	19.	<i>Содержание учебного материала</i> Кислоты, их строение, свойства		1	2,3

	20.	<i>Лабораторная работа № 10</i> «Свойства кислот»		1	2,3
	21.	<i>Содержание учебного материала</i> Соли и их свойства.		1	2,3
	22.	<i>Лабораторная работа № 11</i> «Свойства солей»		1	2,3
	23.	<i>Практическое занятие № 12</i> Гидролиз солей. Определение рН растворов солей при гидролизе.		1	2,3
	24.	Контрольная работа № 2		1	2,3
	<i>Самостоятельная работа студента</i> Работа над материалом учебника, конспектом лекций. 1. Выполнение уравнений реакций, с помощью которых можно осуществить превращения: 1 2 3 4 $\text{Li} \rightarrow \text{Li}_2\text{O} \rightarrow \text{LiOH} \rightarrow \text{Li}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{CO}_2.$ 2. Выполнение уравнения гидролиза по первой ступени следующих солей и указание среду раствора: ZnCl_2 , K_2S . 3. Выполнение полной характеристики гидроксида бария, исходя из принципа классификации оснований. 4. Подготовка сообщение на тему: «Значение соды в народном хозяйстве и история создания содового производства».			6	3
Тема 1.5. Химические реакции	25.	<i>Практическая работа № 13</i> Классификация химических реакций.		1	2,3
	26.	<i>Лабораторная работа №14</i> «Изучение реакций нейтрализации, соединений, разложение, замещения»		1	2,3
	27.	<i>Содержание учебного материала</i> Скорость химических реакций. Химическое равновесие. Принцип Ле-Шателье.		1	2,3
	28.	<i>Содержание учебного материала</i> Энергетика химических реакций		1	
	29.	<i>Практическое занятие № 15</i> Кинетика химических процессов. Влияние различных факторов на		1	2,3

Тема 1.6. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация		скорость химической реакции.			
	30.	<i>Практическое занятие № 16</i> Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз.		1	2,3
	31.	Контрольная работа № 3		1	2,3
		<i>Самостоятельная работа студента</i> Работа над материалом учебника, конспектом лекций: 1. Составление схемы электролиза раствора и расплава хлорида меди (II) 2. Выполнение характеристики реакции синтеза оксида серы (VI) из оксида серы (IV) и кислорода, и рассмотрение изменения факторов, смещающих равновесие вправо.		5	3
	32.	<i>Содержание учебного материала</i> Вода. Растворы. Растворение.		1	2,3
	33.	<i>Содержание учебного материала</i> Чистые вещества и смеси.		1	2,3
	34.	<i>Содержание учебного материала</i> Способы выражения концентраций растворов, их расчет.		1	
	35.	<i>Содержание учебного материала</i> Дисперсные системы.		1	2,3
	36.	<i>Содержание учебного материала</i> Электролитическая диссоциация.		1	2,3
	37.	<i>Практическое занятие № 17</i> Реакции ионного обмена в водных растворах электролитов.		1	2,3
	38.	<i>Содержание учебного материала</i> Жёсткость воды. Способы устранения жёсткости.		1	2,3
	<i>Самостоятельная работа студента</i> Работа в Интернете. Подбор и оформление информации по темам: 1. Процессы, происходящие в дисперсных системах, ограничивающие срок годности продуктов, лекарственных и косметических препаратов. 2. Составление таблицы на тему: «Дисперсные системы» для систематизации учебного материала.		5	3	

Раздел 2. Неорганическая химия			26		
Тема 1.7 Общая характеристика. Металлы и неметаллы.	39.	<i>Содержание учебного материала</i> Неметаллы. Общая характеристика.	26	1	2,3
	40.	<i>Содержание учебного материала</i> Главная подгруппа VIII группы.		1	2,3
	41.	<i>Содержание учебного материала</i> Главная подгруппа VII подгруппы..		1	
	42.	<i>Содержание учебного материала</i> Главная подгруппа VI группы		1	
	43.	<i>Содержание учебного материала</i> Главная подгруппа V группы		1	2,3
	44.	<i>Содержание учебного материала</i> Главная подгруппа IV группы		1	
	45.	<i>Содержание учебного материала</i> Металлы. Общая характеристика.		1	2,3
	46.	<i>Содержание учебного материала</i> Коррозия металлов. Способы защиты от коррозии.		1	2,3
	47.	<i>Лабораторная работа № 18</i> «Металлы. Свойства металлов»		1	2,3
	48.	<i>Практическое занятие № 19</i> Процессы коррозии и методы борьбы с коррозией		1	2,3
	49.	<i>Содержание учебного материала</i> Главная и побочная I подгруппа		1	2,3
	50.	<i>Содержание учебного материала</i> Главная и побочная II подгруппа		1	2,3
	51.	<i>Содержание учебного материала</i> Главная и побочная III подгруппа		1	2,3
	52.	<i>Содержание учебного материала</i> Побочная подгруппа IV группы		1	2,3
	53.	<i>Содержание учебного материала</i> Побочная подгруппа V группы		1	2,3
54.	<i>Содержание учебного материала</i>	1	2,3		

		Побочная подгруппа VI группы			
55.		Содержание учебного материала Побочная подгруппа VII группы		1	2,3
56.		Содержание учебного материала Побочная подгруппа VIII группы		1	2,3
57.		Практическое занятие № 20 Решение задач.		1	2,3
58.		Содержание учебного материала Решение задач, с использованием количества вещества.		1	2,3
59.		Содержание учебного материала Молярный объем газов		1	2,3
60.		Содержание учебного материала Решение задач, с использованием молярного объема газов		1	2,3
61.		Содержание учебного материала Расчеты по химическим уравнениям		1	2,3
62,63.		Содержание учебного материала Решение задач по курсу общей химии		1	2,3
64.		Контрольная работа № 4		1	2,3
		Самостоятельная работа студента Работа в интернете, подбор информации по темам: 1. Силикатная промышленность 2. Производство серной кислоты.		5	3
Раздел 3. Органическая химия			50		
65.		Содержание учебного материала Предмет органической химии. Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова.		1	2,3
66.		Практическое занятие № 21 Определение пары изомеров из приведённых формул веществ.		1	2,3
67.		Содержание учебного материала Классификация и номенклатура органических соединений.		1	2,3
68.		Лабораторная работа №22 «Качественное определение углерода и водорода в органических веществах»		1	2,3
		Самостоятельная работа студента		3	3

	Работа в Интернете. Подбор и оформление информации по теме: «Биография А.М. Бутлерова.			
69.	<i>Содержание учебного материала</i> Алканы. Строение метана. Гомологический ряд, изомерия, номенклатура	50	1	2,3
70.	<i>Практическое занятие № 23</i> Работа по алгоритму в названии и составлении структурных формул алканов.		1	2,3
71.	<i>Содержание учебного материала</i> Химические свойства, получение, применение алканов.		1	2,3
72.	<i>Практическое занятие № 24</i> Решение задач на вывод формул класса алканы		1	2,3
73.	Контрольная работа № 5		1	2,3
74.	<i>Содержание учебного материала</i> Алкены. Строение этилена и его физические свойства.		1	2,3
75.	<i>Содержание учебного материала</i> Номенклатура алкенов.		1	2,3
76.	<i>Содержание учебного материала</i> Гомологический ряд, изомерия.		1	2,3
77.	<i>Практическое занятие № 25</i> Работа по алгоритму в названии и составлении структурных формул веществ.		1	2,3
78.	<i>Содержание учебного материала</i> Химические свойства и способы получения алкенов.		1	2,3
79.	<i>Лабораторная работа №26</i> «Получение этилена. Изучение его свойств»		1	2,3
80.	<i>Содержание учебного материала</i> Понятие о диеновых углеводородах. Натуральный и синтетические каучуки. Ренина.		1	2,3
81.	<i>Содержание учебного материала</i> Алкины. Ацетилен, его строение, гомологический ряд, физические свойства.		1	2,3
82.	<i>Содержание учебного материала</i> Химические свойства и способы получения алкинов.		1	2,3

83.	<i>Лабораторная работа №27</i> «Получение ацетилена. Изучение его свойств»		1	2,3
84.	<i>Практическое занятие № 28</i> Работа по алгоритму в названии и составлении структурных формул алкинов.		1	2,3
85.	<i>Содержание учебного материала</i> Арены. Бензол, его строение. Свойства, получение		1	2,3
86.	<i>Содержание учебного материала</i> Природные источники углеводородов. Переработка нефти		1	2,3
87.	<i>Практическое занятие № 29</i> Решение задач		1	2,3
88.	Контрольная работа № 6		1	2,3
	<i>Самостоятельная работа студента</i> Работа над материалом ученика, конспектом лекций, в Интернете 1. Составление уравнения реакции горения парафина, условно считая, что его формула $C_{36}H_{74}$. 2. Составление уравнения реакции получения полипропилена, и указание мономера, полимера и его элементарного звена. 3. Подготовка сообщения в виде презентации «Каучук и резина». 4. Подготовка сообщения об устройстве генератора ацетилена и ацетиленовой горелки, которые используются для газовой резки и сварки металлов. 5. Подготовка сообщения в виде презентации «Топливо, его виды и качество». 6. Нахождение на карте полезных ископаемых в России, и указание важнейших месторождений природного газа		7	3
89.	<i>Содержание учебного материала</i> Предельные одноатомные спирты, строение, применение.		1	2,3
90.	<i>Лабораторная работа №30</i> «Химические свойства одноатомных и многоатомных спиртов»		1	2,3
91.	<i>Содержание учебного материала</i> Многоатомные спирты. Получение, свойства		1	2,3
92.	<i>Содержание учебного материала</i> Многоатомные спирты. Проведение качественной реакции на многоатомные спирты.		1	2,3
93.	<i>Содержание учебного материала</i>		1	2,3

	Альдегиды, кетоны строение, гомологический ряд, изомерия и номенклатура.			
94.	<i>Практическое занятие № 31</i> Работа по алгоритму в названии и составлении структурных формул альдегидов.		1	2,3
95.	<i>Содержание учебного материала</i> Химические свойства и способы получения альдегидов, кетонов		1	2,3
96.	<i>Содержание учебного материала</i> Одноосновные карбоновые кислоты, строение, свойства, гомологический ряд, номенклатура, изомерия.		1	2,3
97.	<i>Практическое занятие № 32</i> Одноосновные карбоновые кислоты номенклатура, изомерия		1	2,3
98.	<i>Лабораторная работа №33</i> «Получение и свойства карбоновых кислот».		1	2,3
99.	Контрольная работа № 7		1	2,3
100.	<i>Содержание учебного материала</i> Сложные эфиры, строение, свойства. Жиры, и их свойства. Мыла		1	2,3
101.	<i>Практическое занятие № 34</i> Мыла, как соли высших карбоновых кислот.		1	2,3
102.	<i>Содержание учебного материала</i> Углеводы. Строение глюкозы, сахарозы, крахмала - свойства.		1	2,3
103.	<i>Лабораторная работа №35</i> «Химические свойства углеводов»		1	2,3
104.	<i>Практическое занятие № 36</i> Сравнительная характеристика крахмала и целлюлозы.		1	2,3
	Самостоятельная работа студента Работа в Интернете. Подбор и оформление информации по темам: 1. Вред алкоголя. Меры по предупреждению алкоголизма. 2. Применение лимонной и уксусной кислот в быту. 3. «Металлические мыла» и их использование в качестве загустителей смазочных материалов и добавок для ускорения высыхания масляных красок. 4. Углеводы и их роль для организма.		5	3
105.	<i>Содержание учебного материала</i>		1	2,3

	Амины. Строение и свойства предельных и ароматических аминов. Аминокислоты. Белки.			
106.	<i>Практическое занятие № 37</i> Ароматические амины, как мономерные частицы.		1	2,3
107.	<i>Практическое занятие № 38</i> Белки – ВМС.		1	2,3
108.	<i>Лабораторная работа № 39</i> «Качественные реакции на белки, пептиды и аминокислоты»		1	2,3
	<i>Самостоятельная работа студента</i> Работа над материалами учебника, конспектами: 1. Осуществление цепи превращения: известняк → оксид кальция → карбид кальция → ацетилен → бензол → нитробензол → анилин. 2. Приведение примеров использования способности к пенообразованию белка в пищевой промышленности и в домашних условиях.		5	3
109.	<i>Содержание учебного материала</i> Общая характеристика ВМС, классификация и синтез. Пластмассы, волокна получение и свойства		2	2,3
110.	<i>Практическое занятие № 40</i> Характеристика волокон и пластмасс.		1	2,3
111.	<i>Содержание учебного материала</i> Решение задач по курсу органическая химия		1	2,3
112.	Контрольная работа № 8		1	2,3
	Самостоятельная работа студента Работа над материалом учебника, конспектами: 1. Написание уравнения реакции получения полистирола, используемого для изготовления одноразовой посуды и упаковки пищевых продуктов. Исходным мономером для его получения служит винилбензол (стирол) $C_6H_5 - CH = CH_2$.		7	3
	113, 114. Дифференцированный зачет		2	
	Всего	114	171	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
 - 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально – техническое обеспечение учебной дисциплины
Освоение программы учебной дисциплины ОУД.09 Химия
осуществляется в учебном кабинете «Химия».

В состав материально-технического обеспечения входят:

Оборудование учебного кабинета:

1. Демонстрационный стол,
2. Комплект ученической мебели,
3. Весы лабораторные – 10 шт.
4. Лабораторные принадлежности для проведения химического исследования,
5. плакаты,
6. Раздаточные коллекции по общей химии.

Оборудование общего применения.

1. Реактивы:

- 1.1. цинк гранулированный
- 1.2. калий марганцовокислый
- 1.3. натрий фтористый
- 1.4. кальций фосфорнокислый
- 1.5. серебро азотнокислое
- 1.6. ртуть двухвалентная
- 1.7. свинец уксуснокислый
- 1.8. формалин
- 1.9. анилин технический
- 1.10. калий двухромокислый
- 1.11. хлорид аммония
- 1.12. йод
- 1.13. калий фосфорный
- 1.15. натрий азотнокислый
- 1.16. никель сернокислый
- 1.17. железо сернокислое
- 1.18. магний
- 1.19. оксид ванадия
- 1.20. фосфор красный
- 1.21. натрий хлористый
- 1.22. натрий углекислый
- 1.23. хлороформ
- 1.24. арий сернокислый
- 1.25. кальций хлористый
- 1.26. глюкоза
- 1.27. аммоний углекислый

- 1.28. квасцы железоаммонийные
- 1.29. натрий тетраборнокислый
- 1.30. хлорид магния
- 1.31. алюмокалиевые квасцы
- 1.32. натрий кремнекислый
- 1.33. литий хлористый
- 1.34. фенолфталеин
- 1.35. калий азотнокислый
- 1.36. натрий бромистый
- 1.37. сульфит натрия
- 1.38. сульфид натрия
- 1.39. хлорид железа (III) водный
- 1.40. магний углекислый
- 1.41. калий роданистый
- 1.42. кальций сернокислый
- 1.43. спирт бутиловый
- 1.44. бензойная кислота
- 1.45. стеариновая кислота
- 1.46. соляная кислота
- 1.47. серная кислота
- 1.48. ортофосфорная кислота
- 1.49. уксусная кислота
- 1.50. пропанол
- 1.51. борная кислота
- 1.52. азотная кислота
- 1.53. муравьиная кислота
- 1.54. сахароза
- 1.55. гидроксид бария
- 1.56. едкий калий
- 1.57. едкий натрий
- 1.58. гидроксид меди (II)
- 1.59. глицерин технический
- 1.60. муравьиный спирт
- 1.61. оксид меди (II)
- 1.62. оксид алюминия
- 1.63. сульфат меди
- 1.64. метиловый оранжевый
- 1.65. алюминиевый порошок
- 1.66. барий азотнокислый
- 1.67. раствор аммиака
- 1.68. магниевый порошок
- 1.69. олеиновая кислота
- 1.70. щавелевая кислота
- 1.71. свинец азотнокислый

- 1.72. иодид калия
- 1.73. алюминий азотнокислый
- 1.74. спирт изоамиловый
- 1.75. нефть

2. Химическая посуда:

- 2.1. пробирки
 - 2.2. колбы конические,
 - 2.3. стаканы
 - 2.4. колбы плоскодонные
 - 2.5. колбы круглодонные
 - 2.6. фарфоровые чашки
 - 2.7. мензурки
 - 2.8. пипетки Мора 50 мл
 - 2.9. стеклянные палочки
2. Специальное оборудование:
1. нагреватель для пробирок
 2. прибор для получения газов
 3. Учебно-наглядные пособия.

3. Коллекции:

- 3.1. шкала твёрдости
- 3.2. стекло
- 3.3. металлы и сплавы
- 3.4. каучук
- 3.5. нефть
- 3.6. чугун и сталь
- 3.7. каменный уголь
- 3.8. основные виды промышленного сырья
- 3.9. модели атомов
- 3.10. электролитическая диссоциация

4. Таблицы:

- 4.1. периодическая система Д.И. Менделеева
- 4.2. ковалентная связь
- 4.3. ионная связь
- 4.4. схема образования водородной связи в молекулах воды и спирта
- 4.5. строение метана
- 4.6. электронное строение атома углерода
- 4.7. гомологический ряд предельных углеводородов
- 4.8. механизм реакции замещения и присоединения
- 4.9. строение этилена
- 4.10. пространственная изомерия бутена
- 4.11. каучук
- 4.12. строение ацетилена
- 4.13. строение бензола
- 4.14. переработка нефти

- 4.15. коксохимическое производство
- 4.16. гомологический ряд спиртов
- 4.17. гомологический ряд альдегидов
- 4.18. применение углеводов
- 4.19. амины
- 4.20. белки
- 4.21. структуры полимеров
- 4.22. общий обзор важнейших полимеров
- 4.23. виды изомерии
- 4.24. стенд «Периодическая система»
- 4.25. стенд «Окислительно-восстановительная способность неметаллов»
- 4.26. стенд «Генетическая связь органических веществ»
- 4.27. стенд «Растворимость солей, оснований»
- 4.28. стенд «Закон Авогадро»
- 4.29. стенд «Важнейшие классы неорганических веществ»
- 5. Модели кристаллических решёток:
- 5.1. модель кристаллической решётки диоксида углерода
- 5.2. модель кристаллической решётки магния
- 5.3. модель кристаллической решётки хлорида натрия

3.2. Информационное обеспечение

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Габриелян О. С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для СПО.-6-е изд., стер. - М.: Академия, 2018.- 272с.

Дополнительная литература:

1. Волков А. И. Химия: школьный курс в кратком изложении. - Минск: Литера Гранд, 2016.-224с.

2. Ерохин Ю. М. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для СПО.-6-е изд., стер. - М.: Академия, 2019.

3. Леенсон И. А. Большая энциклопедия химических элементов. Периодическая таблица Менделеева. - М.: АСТ, 2016.-317с.

4. Кочкаров Ж. А. Химия в уравнениях реакций: учебное пособие. 3-е изд. - Ростов н/Д.: Феникс, 2016.-762с.

Электронные образовательные ресурсы:

СД Органическая химия Ч.1, Ч.2, Ч.3, Ч4, Ч.5.-М.: СГУ, 2004

СД Неорганическая химия. Общие свойства металлов.-М.: СГУ, 2004

СД Неорганическая химия. Металлы главные подгруппы.-М.: СГУ, 2004

СД Неорганическая химия. Металлы побочные подгруппы.-М.: СГУ, 2004

СД Химия.1 С. Репетитор.-М.: 1С, 2003

СД Общая и неорганическая химия 10-11 кл. Репетитор.-М.: 1С, 2003

СД Электронно образовательный ресурс для изучения химии Лаборант по физико-механическим испытаниям.-М.: Виртуальные пространства, 2018

Методические указания:

1. Методическое пособие по использованию лабораторного комплекса для учебной практической и проектной деятельности по естественнонаучным дисциплинам. Ч.2 Химия

Интернет - ресурсы:

1. Образовательный портал для подготовки к экзаменам// URL: <https://chem-ege.sdangia.ru/> (дата обращения: 30.08.2020)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Личностные	<p>- 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;</p> <p>– готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;</p> <p>– умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> -практические работы -лабораторные работы, -устный опрос, -индивидуальное сообщение, -конспект, -доклад, - проектная деятельность.
Метапредметные	<p>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;</p> <p>– использование различных</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> -практические работы -лабораторные работы, -устный опрос, -индивидуальное сообщение, -конспект, -доклад, - проектная деятельность. <p>дифференцированный зачет</p>

	источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;	
Предметные	<p>– 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 давать количественные оценки и производить расчеты 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.</p>	<p>пятибалльная система оценки знаний письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов), устный индивидуальный контроль. практический фронтальный и индивидуальный контроль самоконтроль</p>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	<p>- рациональность планирования и организации учебной и профессиональной деятельности; - выполнение практических работ, самостоятельной работы обучающегося в соответствии с требованиями программы; - своевременность сдачи заданий; - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов решения поставленных задач;</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы и во время участия в ситуационных и имитационных играх. Анализ результатов защиты проектной работы и выполнения практических заданий.</p>

	- результативность поиска вариативных методов решения поставленных задач;	
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	- оперативность и результативность поиска необходимой информации; - обоснованность выбора источников, включая электронные и Интернет-ресурсы, использования и преобразования информации из различных источников для решения поставленных задач профессионального и личностного характера;	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; накопительная оценка. Анализ результатов устных опросов и выполнения практических заданий; накопительная оценка.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- рациональность и широта использования программного обеспечения общего и специального назначения; - результативность и рациональность использования электронных и Интернет-ресурсов для подготовки и проведения внеурочных мероприятий; - актуальность и практическая значимость созданных информационных продуктов (проектов, постеров).	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; накопительная оценка. Анализ результатов устных опросов, защиты самостоятельной работы обучающегося и творческих работ и выполнения практических заданий; накопительная оценка.

