

ОГБПОУ «КОСТРОМСКОЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ОГБПОУ КМТ

А.Н.Ипатов
приказ № 194-О
«2» сентября 2014 года



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОДБ.06 Химия

Кострома, 2014 г.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) Обязательного минимума содержания среднего (полного) общего образования РФ (приказ МОРФ от 30.06.99 № 56) по специальности **11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)**

Организация-разработчик:

ОГБПОУ «Костромской машиностроительный техникум»

Разработчики:

Бедов Александр Николаевич, преподаватель, зав.центром НИТ

Рассмотрено на заседании ОМК

Протокол №_1_ от «_28_» _августа_ 20_14_г.

Председатель ОМК Бедов А.Н.

Одобрено Научно-методическим советом техникума

Протокол №_1_ от «_29_» _августа_ 20_14_г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ХИМИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям: **11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)**.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общеобразовательный цикл

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

В результате изучения учебной дисциплины «Химия» обучающийся должен **знать/понимать:**

- 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, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;

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

- 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, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь:

- называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;

- 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;

- 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;

- 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;

- выполнять химический эксперимент: по распознаванию 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;
 - 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;
 - приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
 - критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Рабочая программа учебной дисциплины ориентирована на достижение следующих целей:

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

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **117** часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **78** часов;
 самостоятельной работы обучающегося **39** часов.

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
лабораторные работы	10
практические занятия	4
Самостоятельная внеаудиторная работа обучающегося (всего)	39
в том числе:	
Работа с конспектом: составление плана ответа, вопросов по теме.	
Решение тестов, задач	
Поиск информации с использованием Интернет – ресурсов по темам, подготовка презентаций	
Составление таблиц	
Выполнение контрольных работ	3
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ХИМИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов	Уровень освоения
	Введение. Основные понятия и законы химии. Техника безопасности	1	3
Раздел 1.	Основы строения органических соединений		
Тема 1.1. Основы строения органических соединений.	Содержание учебного материала	6	
	Теория химического строения А.М. Бутлерова. Классификация органических соединений. Демонстрации. Модели молекул гомологов и изомеров органических соединений. Классификация органических соединений.	3	3
	Лабораторные опыты. Классификация реакций в органической химии	2	3
	Контрольная работа	1	3
	Самостоятельная работа Написание рефератов Изготовление моделей молекул органических веществ. Систематическая проработка конспектов занятий	3	
Тема 1.2. Углеводороды	Содержание учебного материала	16	
	Характеристика и свойства предельных углеводородов	2	3
	Этилен, свойства, строение, получение, применение	2	2
	П/Р «Свойства предельных и непредельных углеводородов»	2	3
	Диеновые углеводороды. Каучуки.	2	2
	Лабораторные опыты. Ознакомление с коллекцией каучуков и образцами изделий из резины.	2	2
	Ацетилен свойства, строение, получение, применение.		2
	Природные источники углеводородов. Лабораторные опыты.	2	2
	Ознакомление с коллекцией образцов нефти и продуктов ее переработки.		2
	Контрольная работа	2	2
	Характеристика ароматических углеводородов	2	
	Демонстрации. Горение метана, этилена, ацетилена. Отношение метана, этилена, ацетилена и бензола к растворам перманганата калия и бромной воде. Разложение каучука при нагревании.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий. Составление таблицы «Сравнительная характеристика углеводородов». Составление схем взаимных переходов между различными гомологическими рядами углеводородов. Подготовка рефератов.	8	
Раздел 2.	Кислородсодержащие органические соединения		
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	8	

Кислородсодержащие органические соединения	Характеристика спиртов. Одноатомные и многоатомные спирты	1	2
	Решение задач Альдегиды, кетоны строение свойства применение	2	3
	Характеристика карбоновых кислот	1	2
	Фенолы. Жиры	1	2
	Демонстрации. Окисление спирта в альдегид. Качественные реакции на многоатомные спирты. Растворимость фенола в воде при обычной температуре и при нагревании. Качественные реакции на фенол. Реакция серебряного зеркала альдегидов и глюкозы. Окисление альдегидов и глюкозы в кислоту с помощью гидроксида меди(II). Качественная реакция на крахмал.	2	3
	Лабораторные опыты. Растворение глицерина в воде и взаимодействие с гидроксидом меди(II). Свойства уксусной кислоты, общие со свойствами минеральных кислот. Доказательство непредельного характера жидкого жира.	1	2
	Самостоятельная работа	4	
Тема 2.2. Углеводы	Содержание учебного материала	7	
	Характеристика углеводов П/Р «Взаимодействие глюкозы и сахарозы с гидроксидом меди(II). Качественная реакция на крахмал»	1	2
	Азотсодержащие органические соединения Решение задач. Обобщение по курсу «Органической химии»	1	2
	Демонстрации. Реакция анилина с бромной водой. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Растворение и осаждение белков. Цветные реакции белков. Горение птичьего пера и шерстяной нити.	2	2
	Лабораторные опыты. Растворение белков в воде. Обнаружение белков в молоке и в мясном бульоне.	1	3
	Практическая работа. Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений. Распознавание пластмасс и волокон.	2	2
	Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий. Составление конспекта по теме: «Сложные эфиры и жиры». Составление таблицы «Сравнительная характеристика крахмала и целлюлозы». Подготовка рефератов.	4	
Раздел 3.	Строение атома и вещества		
Тема 3.1	Содержание учебного материала	12	
	Химия наука о веществах Демонстрации. Модели атомов химических элементов. Модели молекул простых и сложных веществ. Коллекция простых и сложных веществ	1	2
	Строение атома. Демонстрации. Модель кристаллической решетки хлорида натрия. Образцы	1	2

	минералов с ионной кристаллической решеткой: кальцита, галита. Модели кристаллических решеток «сухого льда» (или иода), алмаза, графита (или кварца). Образцы различных дисперсных систем: эмульсий, суспензий, аэрозолей, гелей и золь. Коагуляция. Синерезис. Эффект Гиндаля.		
	Лабораторные опыты. Приготовление суспензии карбоната кальция в воде. Получение эмульсии моторного масла. Ознакомление со свойствами дисперсных систем.	1	2
	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева Демонстрации. Различные формы Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева. Электризация тел и их взаимодействие.	2	2
	Лабораторные опыты. Моделирование построения Периодической таблицы химических элементов.	1	2
	Химическая связь. Виды химической связи Скорость химических реакций. Условия, влияющие на скорость химической реакции	1	2
	Химическое равновесие Условия смещения химического равновесия Дисперсные системы. Виды дисперсных систем	1	2
	Демонстрации. Зависимость скорости реакции от природы реагирующих веществ.	2	3
	Лабораторные опыты. Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса. Реакции, идущие с образованием осадка, газа или воды. Зависимость скорости взаимодействия соляной кислоты с металлами от их природы. Зависимость скорости взаимодействия цинка с соляной кислотой от ее концентрации.	1	2
	Практическая работа Расчеты с использованием понятия доля и на состав смесей	1	2
	Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, составить опорный конспект по теме: «Дисперсные системы», подготовить рефераты. Решение задач	6	
Раздел 4.	Классификация неорганических соединений.		
Тема 4.1. Основные классы неорганических соединений	Содержание учебного материала	14	
	Основные классы неорганических соединений.	1	2
	Генетическая связь между классами неорганических соединений	1	2
	Общая характеристика неметаллов. Демонстрации. Коллекция металлов.	1	2
	Коллекция неметаллов. Горение неметаллов (серы, фосфора, угля).	1	2
	Водородные соединения.	1	2
	Неорганические кислоты их свойства, применение.	1	2
	Общая характеристика металлов. Получение, свойства, применение. Демонстрации. Коллекция металлов	1	3
	Амфотерные соединения их получение и свойства. Демонстрации	1	3

	Восстановительные свойства металлов.		
	Металлы 1 группы и их применение. Металлы 2 группы и их применение. Металлы побочных подгрупп их значение, применение. Демонстрации Химические свойства соединений металлов.	1	2
	Оксиды и гидроксиды металлов. Сплавы и их применение. Электролиз.	1	2
	Коррозия металлов. Способы защиты от коррозии.	1	2
	Лабораторные опыты Реакции обмена в водных растворах электролитов. Определение pH раствора солей. Вытеснение хлором брома и йода из состава их солей. Испытание растворов кислот индикаторами. Взаимодействие металлов с растворами кислотами. Изучение взаимодействия оксида меди (II) с раствором кислоты. Изучение взаимодействия кислот с основаниями. Изучение взаимодействия кислот с солями. Испытание растворов щелочей индикаторами. Изучение взаимодействия щелочей с солями.	1	2
	Решение экспериментальных задач	1	2
	Практические занятия: Распознавание экспериментальным путем неорганического вещества	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий. Подготовка к практическим работам. Понятие о генетической связи и генетических рядах. Генетический ряд металла. Генетический ряд неметалла. Подготовить сообщения по темам «История открытия металла или неметалла.	7	
Тема 5 Химия и общество.	Содержание учебного материала	12	
	Окислительно-восстановительные процессы.	1	2
	Связь органических и неорганических соединений	1	2
	Химия и производство	1	2
	Роль химии в народном хозяйстве.	1	2
	Химия в жизни человека.	2	2
	Химия и экология.	2	2
	Решение задач.	2	2
	Обобщение по курсу.	2	2
Самостоятельная работа обучающихся.	6		
	Дифференцированный зачет	2	
Всего:		78 / 117	

2.3. Характеристика основных видов учебной деятельности студентов

Содержание учебной дисциплины по разделам	Основные виды деятельности студентов на уровне учебных действий
Раздел 1,2 ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ	
Тема 1.1 Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений	<ul style="list-style-type: none"> - понимать место химии в современной научной картине мира; понимать роль химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - формулировать основные химические понятия; - сравнивать изомеры и гомологи; - уверенное пользование химической терминологией и символикой
Тема 1.2. Углеводороды и их природные источники.	<ul style="list-style-type: none"> - формулировать основные химические понятия; уверенное пользование химической терминологией и символикой - называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатурам; - определять принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений; - характеризовать свойства углеводородов, особенности строения, сравнивать их; - определять и знать важнейшие вещества и материалы; - уметь обрабатывать, объяснять результаты проведённых опытов и делать выводы; - владеть правилами техники безопасности при использовании химических веществ; - осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); - выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ, получению конкретных веществ, относящихся к изученным классам соединений; - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических и сырьевых; объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве, экологически грамотного поведения в окружающей среде.
Тема 2.1. Кислородсодержащие органические соединения	<ul style="list-style-type: none"> - называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатурам; - определять принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений и характеризовать их свойства и особенности строения; - определять и знать важнейшие вещества и материалы; - уметь обрабатывать, объяснять результаты проведённых опытов и делать выводы;

	<ul style="list-style-type: none"> -уверенное пользование химической терминологией и символикой; - владеть правилами техники безопасности при использовании химических веществ; -осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); - использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах; - выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ, получению конкретных веществ, относящихся к изученным классам соединений; - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических и сырьевых; объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве, экологически грамотного поведения в окружающей среде.
Тема 2.2 Углеводы	<ul style="list-style-type: none"> - называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатурам; - определять принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений и характеризовать их свойства и особенности строения; - определять и знать важнейшие вещества и материалы; -осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); - использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;
Раздел 3,4,5 ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ	
Тема 3.1 Основные понятия и законы химии.	<ul style="list-style-type: none"> - формулировать основные химические понятия; -проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций; - демонстрировать знание основных законов химии; -уверенное пользование химической терминологией и символикой
Тема Строение атома.	<ul style="list-style-type: none"> - формулировать основные химические понятия; -уверенное пользование химической терминологией и символикой
Тема Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	<ul style="list-style-type: none"> -характеризовать элементы по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; -объяснять зависимость свойств химического элемента и образованных им веществ от положения в Периодической системе Д.И. Менделеева;

	<ul style="list-style-type: none"> - формулировать основные химические понятия; - осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); - использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;
Тема Строение вещества.	<ul style="list-style-type: none"> - формулировать основные химические понятия; уверенное пользование химической терминологией и символикой - определять валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, пространственное строение молекул, тип кристаллической решетки;
Тема Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрировать знание основных теорий химии- об электролитической диссоциации; - формулировать основные химические понятия; - уметь обрабатывать, объяснять результаты проведённых опытов и делать выводы; - владеть правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
Тема Химические реакции.	<ul style="list-style-type: none"> - формулировать основные химические понятия; - определять принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений; - владеть правилами техники безопасности при использовании химических веществ; - определять зависимость скорости химической реакции от различных факторов; - проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций; - выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших веществ;
Тема 4.1 Основные классы неорганических соединений и их свойства	<ul style="list-style-type: none"> - называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатурам; - определять принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений; - объяснять зависимость свойств неорганических веществ от их состава и строения, природу химической связи, - характеризовать свойства основных классов неорганических соединений; - определять и знать важнейшие вещества и материалы; - уметь обрабатывать, объяснять результаты проведённых опытов и делать выводы; - владеть правилами техники безопасности при использовании химических веществ; - осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); - использовать компьютерные технологии для

	<p>обработки и передачи химич. информации и ее представления в различных формах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ;
<p>Тема 5 Химия и общество</p>	<ul style="list-style-type: none"> - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических и сырьевых; объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве, экологически грамотного поведения в окружающей среде - определять и знать важнейшие вещества и материалы; - владеть правилами техники безопасности при использовании химических веществ; - осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); - использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химич. информации и ее представления в различных формах; - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических и сырьевых; объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве, экологически грамотного поведения в окружающей среде.

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

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета химии.

Оборудование учебного кабинета:

Мебель и стационарное оборудование: демонстрационный стол, доска аудиторная, доска интерактивная, книжный шкаф, шкаф для химических реактивов, шкаф для химической посуды, сейф, шкаф вытяжной, мойка универсальная, стол для весов, стол для приборов, сто преподавательский, стол лабораторный, стол для лаборанта, стол для компьютера, стул для лаборанта, стул для преподавателя, стул для студента, табуретка лаборанта, тумба с ящиками и дверцей, шкаф – стеллаж.

Лабораторное оборудование, аппараты и приборы: баня водяная, весы аналитические, дистиллятор, техно-химические весы, бытовой, шкаф сушильный, огнетушитель, контейнер для речного песка, канистра для дистиллированной воды, штативы металлические, оснащенные наборами лапок и колец, сушилка для стеклянной посуды.

Лабораторные принадлежности и лабораторная посуда: аптечка для оказания первой медицинской помощи при ожогах, порезах, бумага индикаторная универсальная (100 полосок), бумага фильтровальная, вата гигроскопическая, ведро полиэтиленовое с крышкой, держатели для пробирок, ерш посудный, ерш пробирочный, карандаш из воска по стеклу, набор хозяйственных инструментов, палочки стеклянные, пинцет, пробки резиновые (разного диаметра), резиновые перчатки, сетка асбестовая металлическая, спиртовая горелка, таз полиэтиленовый, трубки стеклянные ($d=4\text{мм}$), фарфоровые треугольники, штативы для пробирок на 10 гнезд, шпатели металлические, ложки пластмассовые для сыпучих реактивов, микрошпатель, пробирки лабораторные (10мл), стаканы химические с носиком (50 мл), стаканы химические с носиком (100 мл), стаканы химические со шкалой (400 мл), колбы конические Эрленмейера (250 мл), воронка стеклянная коническая ($d=75$), бюкс, стаканчики для взвешивания, склянки для реактивов (500 мл), эксикатор, склянки для реактивов (250 мл), склянки с тубусом (2000 мл), колбы плоскодонные (250 мл), колбы плоскодонные (500 мл), колбы плоскодонные со шлифом (250 мл), колбы плоскодонные со шлифом (500 мл), стекла часовые, кристаллизатор, трубки хлоркальциевые (длиной 125 мм), предметные стекла, фарфоровая чаша, ступка фарфоровая с пестиком (86 мм).

Технические средства обучения: кодоскоп, компьютер, мультимедиа система, интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Габриелян О.С. Химия. 10 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений. – М., 2011.
2. Габриелян О.С. Химия. 11 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений. – М., 2011.
3. Ерохин Ю.М. Химия ОИЦ «Академия» 2014 г.
4. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. Проф. образования. — М., 2014.
5. Ерохин Ю. М. Химия: Задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
6. Ерохин Ю.М. Сборник тестовых заданий по химии: учеб. пособие для студ. Учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

Дополнительная литература

- Саенко О.Е. Химия для колледжей. Учебник. Ростов -на –Дону Феникс, 2012г.
Волков А.И. Общая химия Тестовые задания. Минск «Букмастер», 2013 г.
Горьковенко М.Ю. Поурочные разработки по химии 10 кл.М., «Вако», 2008 г
Троегубова Н.П. Поурочные разработки по химии 11 кл.М., «Вако», 2009г.
Ерохин Ю.М. Химия: Задачи и упражнения, ОИЦ «Академия» 2014 г.
Ерохин Ю.М , Ковалева И.Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей, ОИЦ «Академия» 2014 г.
Габриелян О. С., Лысова Г. Г. Химия: книга для преподавателя: учеб.- метод. пособие. — М., 2012.

Интернет ресурсы

1. <http://cnit.ssau.ru/organics/> Электронный учебник по органической химии
2. Занимательная химия - разнообразные материалы по химии.
3. <http://www.anriintern.com/chemistry/intro.shtml> - Электронный учебник по общей и неорганической химии: теоретические основы, задачи с решениями, справочные материалы,
4. www.pvg.mk.ru (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).
5. www.hemi.wallst.ru (Образовательный сайт для школьников «Химия»).
6. www.alhimikov.net (Образовательный сайт для школьников).
7. www.chem.msu.su (Электронная библиотека по химии).
8. www.enauki.ru (интернет-издание для учителей «Естественные науки»).
9. www.1september.ru (методическая газета «Первое сентября»).
10. www.hvsh.ru (журнал «Химия в школе»).
11. www.hij.ru (журнал «Химия и жизнь»).
12. www.chemistry-chemists.com (электронный журнал «Химики и химия»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестов различного типа, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Освоенные умения</p> <ul style="list-style-type: none">• называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;• определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;• 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 органических соединений;• объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;• выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;• 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>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;</p>	<p>Оценка выполнения задания в форме итогового тестирования по всем темам курса (итоговое занятие).</p>

<ul style="list-style-type: none"> • 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, лабораторным оборудованием; • приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве; • критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников. 	
<p>Усвоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология; • основные законы, химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон; • основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений; • важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы; 	<p>Оценка результатов письменного опроса в форме тестирования.</p> <p>Оценка результатов устных ответов.</p> <p>Оценка результатов письменного опроса в форме тестирования.</p> <p>Оценка результатов выполнения проблемных заданий.</p>

Прочитано, прогумеровано и
скреплено печатью

на 18 листах.

«02» 09 2014 г.

Директор

Илатов А.Н.



Имя
Фамилия
Полное наименование
Должность
Подпись
Дата