

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Кунгурский автотранспортный колледж»

Рабочая программа учебного предмета
ОУП.10 Химия

23.01.03 Автомеханик

2019

Одобрено на заседании
Комиссии профессиональных циклов направления
«Техническое обслуживание и ремонт
автомобильного транспорта»
Протокол № 1 от «14» 04 2018 г.

Председатель комиссии:
Полова Е.А. Попова

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора
Иванов М.И. Иванов

Составитель: Афонькина Е.А., преподаватель ГБПОУ КАТК

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Химия

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Химия» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 23.01.03 Автомеханик в части реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования с учетом профиля получаемого профессионального образования.

Рабочая программа учебной дисциплины «Химия» может быть использована в качестве составной части основных профессиональных образовательных программ в соответствии с ФГОС по различным специальностям технического профиля.

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

Общеобразовательный цикл (базовый)

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

достижение студентами следующих результатов:

• личностных:

Л1 – чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки;

Л2- химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;

Л3– готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;

Л4– умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

• метапредметных:

М1– 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;

М2– использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

• предметных:

П1– сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

П2– владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

П3– 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;

П4– сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

П5– владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

П6– сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося **204** часов,

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка **136** часов;

самостоятельная работа обучающегося **68** часов;

практическая работа – 40 часов

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	204
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	136
в том числе:	
практические работы	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	68
в том числе:	
чтение и выписки из текста учебника, составление плана и тезисов ответа, работа с конспектом лекции	16
заполнение таблиц, составление схем	7

составление рассказа по таблице, схеме и по опорным словам	7
решение задач и составление уравнений	20
приведение примеров из периодической литературы, интернета	2
подготовка сообщений и выступлений, презентаций	5
ответы на контрольные вопросы	4
работа со словарями и справочниками	3
Форма контроля:	
дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	УУД
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	6	Л1 Л2 Л3 Л4 М1 М2 П1 П2 П3 П4 П5 П6
	1 Предмет и задачи химии		
	2 Основные понятия и законы химии		
	Практическая работа обучающихся Решение задач по химическим формулам		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка индивидуальных сообщений Приведение примеров из периодической литературы Работа со словарем и справочниками	3	
Раздел 1 Строение вещества и периодический закон		25	
Тема 1.1 Периодический закон Д.И. Менделеева в свете строения атома	Содержание учебного материала	10	
	1 Основные сведения о строении атома		
	2 Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева		
	Практическая работа обучающихся Характеристика химического элемента по положению в периодической системе. Составление схем строения атомов		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекции, составление плана и тезисов ответа Составление таблицы Решение задач Подготовка индивидуальных сообщений Выписки из текста учебника	6	
Тема 1.2 Химическая связь	Содержание учебного материала	5	
	1 Химическая связь: ионная, металлическая, ковалентная, водородная		
	Практическая работа обучающихся. Составление схем образования химической связи		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление рассказа по таблице и схеме Составление рассказа по опорным словам Составление таблицы	4	
Раздел 2 Классификация веществ		43	М1 М2 П1 П2 П3 П4 П5 П6
Тема 2.1 Основные классы неорганических соединений	Содержание учебного материала	9	
	1 Простые вещества: металлы и неметаллы.		
	2 Сложные вещества: оксиды, основания, кислоты, соли		
	3 Генетические связи неорганических веществ		
	Практическая работа обучающихся. Номенклатура неорганических соединений		
Самостоятельная работа обучающихся	4		

	Выписки из текста учебника Составление таблицы		
Тема 2.2 Основные классы органических соединений	Содержание учебного материала	14	M1 M2 П1 П2 П3 П4 П5 П6
	1 Основные классы органических соединений: углеводороды		
	2 Основные классы органических соединений: кислородосодержащие		
	3 Азотосодержащие химические соединения		
	4 Генетические связи органических веществ		
	Практическая работа обучающихся Номенклатура углеводородов Номенклатура производных углеводородов.		
	Самостоятельная работа обучающихся Выписки из текста учебника Составление таблицы	4	
Тема 2.3 От строения к свойствам (взаимосвязь строения и свойств веществ)	Содержание учебного материала	6	
	1 Состав и свойства молекул. Порядок связи атомов в молекулах. Влияние электронного строения на свойства веществ.		
	2 Изомерия органических веществ		
	3 Комплексные соединения		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа со словарем и справочниками Подготовка индивидуальных сообщений Решение задач	7	
Раздел 3 Смеси веществ		16	M1 M2 П1 П2 П3 П4 П5 П6
Тема 3.1 Смеси и растворы	Содержание учебного материала	5	
	1 Характеристика смесей. Однородные и неоднородные смеси. Растворы		
	Практическая работа обучающихся Решение задач		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекции Составление плана и тезисов ответа.	5	
Тема 3.2 Основные положения ТЭД	Содержание учебного материала	4	
	1 Электролиты и неэлектролиты Теория электролитической диссоциации		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление рассказа по таблице и схеме Составление рассказа по опорным словам Ответы на контрольные вопросы	2	
Раздел 4 Химические реакции		110	

Тема 4.1 Классификация химических реакций	Содержание учебного материала		8	М1 М2 П1 П2 П3 П4 П5 П6
		Химические реакции в неорганической и органической химии		
		Практическая работа обучающихся Решение задач по уравнениям химических реакций	4	
Тема 4.2 Химический реакции, протекающие в растворах	Содержание учебного материала		2	
	1	Реакции гидратации и дегидратации. Реакции ионного обмена	3	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление уравнений Решение задач			
Тема 4.3 Окислительно-восстановительные реакции	Содержание учебного материала		10	
	1	Классификация ОВР. Метод электронного баланса.		
	2	Электролиз		
	3	Коррозия металлов	6	
	Практическая работа обучающихся Составление уравнений методом электронного баланса.			
	Самостоятельная работа обучающихся Составление уравнений Решение задач Выписки из текста учебника			
Тема 4.4 Основы химической кинетики	Содержание учебного материала		10	
	1	Скорость химической реакции		
	2	Химическое равновесие		
	3	Факторы, влияющие на скорость и равновесие химической реакции	3	
	Практическая работа обучающихся Решение задач Самостоятельная работа обучающихся Решение задач			
Тема 4.5 Энергетика и направленность хим. реакции	Энтальпия и энтропия химической реакции. Энергия Гиббса.		5	
	Практическая работа обучающихся Термодинамические расчеты по уравнениям реакций		1	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекции Составление плана и тезисов ответа.			
Тема 4.6 Химические свойства неорганических веществ	Содержание учебного материала		20	
	1	Электрохимический ряд напряжения металлов		
	2	Химические свойства металлов		
	3	Химические свойства неметаллов		
	4	Химические свойства оксидов		

	5	Химические свойства оснований и кислот		
	6	Амфотерность		
	7	Химические свойства солей.		
	8	Гидролиз солей		
	9	Качественные реакции на неорганические вещества		
	Практическая работа обучающихся Составление уравнений			
	Самостоятельная работа обучающихся Выписки из текста учебника Составление уравнений Подбор материала из периодической печати и интернета Подготовка презентаций		8	
Тема 4.7 Химические свойства органических веществ	Содержание учебного материала		20	M1 M2 П1 П2 П3 П4 П5 П6
	1	Гомологические ряды углеводородов		
	2	Природные источники углеводородов		
	3	Химические свойства углеводородов		
	4	Окисление кислородосодержащих органических веществ		
	5	Восстановление кислородосодержащих органических веществ		
	6	Химические свойства азотосодержащих химических соединений		
	7	Взаимопревращения неорганических и органических веществ		
	8	Химические свойства в аналитической химии		
	Практическая работа обучающихся Составление уравнений			
Самостоятельная работа обучающихся Выписки из текста учебника Составление уравнений Подбор материала из периодической печати и интернета Подготовка презентаций Ответы на контрольные вопросы		8		
	Зачет		<i>1</i>	
Всего:			<i>204</i>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета химии

Оборудование учебного кабинета:

1. Стол, ноутбук, мультимедийный проектор
2. Комплект учебной мебели
3. Комплект учебно-методической документации
4. Наглядные пособия:
 - Серия таблиц по химии
5. Диски:
 - Электронные пособия:
Уроки химии Кирилла и Мефодия. 8-9 класс. Неорганическая химия.
Уроки химии Кирилла и Мефодия. 10-11 класс. Органическая химия.
1С: Репетитор. Химия
ЭИ "Химия. 8-11 класс. Виртуальная лаборатория"
 - Самодельные электронные пособия по разделу «Химические свойства веществ»
6. Видеофильмы:
 - Химия. 8 класс. Часть 1
 - Химия. 8 класс. Часть 2
 - Неорганическая химия. Металлы главных подгрупп. Часть 1
 - Неорганическая химия. Металлы главных подгрупп. Часть 2
 - Неорганическая химия. Металлы побочных подгрупп
 - Неорганическая химия. Общие свойства металлов
 - Органическая химия. Часть 1. Предельные, непредельные и ароматические углеводороды
 - Органическая химия. Часть 2. Природные источники углеводов. Спирты и фенолы
 - Органическая химия. Часть 3. Альдегиды и карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры
 - Органическая химия. Часть 4. Углеводы
 - Органическая химия. Часть 5. Азотосодержащие органические вещества. Белки. Синтетические высокомолекулярные вещества
7. Наборы для моделирования:
 - Набор моделей кристаллических решеток (9 шт.)
 - Набор для моделирования строения атомов и молекул

8. Коллекции:

коллекция «Нефть и важнейшие продукты ее переработки»

коллекция «Пластмассы»

коллекция «Сплавы»

коллекция «Топливо»

9. КИМ

10. Технические средства обучения:

- Принтер
- Сканер
- Внешние накопители информации
- Мобильные устройства для хранения информации
- Локальная сеть
- Подключение к глобальной сети Интернет

11. Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- Методические рекомендации к выполнению самостоятельных практических и лабораторных работ
- Комплект для лабораторных и практических работ по химии
- Наборы химических реактивов

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник : Рекомендовано ФГУ «ФИРО».М.: Издательский дом «Академия», 2013. – 448с.
2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник: Рекомендовано ФГУ «ФИРО».М.: Издательский дом «Академия», 2013. – 256с.

Дополнительные источники:

1. Габриелян О.С., Сладков С.А. Химия: Пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб.пособие: Рекомендовано ФГУ «ФИРО».М.: Издательский дом «Академия», 2013. – 256с.
2. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб.пособие: Рекомендовано ФГУ «ФИРО».М.: Издательский дом «Академия», 2013. – 320с.
3. Габриелян О.С. Химия: Книга для преподавателя: учебно-методическое пособие: Рекомендовано ФГУ «ФИРО».М.: Издательский дом «Академия», 2013. – 336с.

Интернет-ресурсы:

www.college.ru/chemistry/

www.uic.samara.ru/~chemistry

www.city.tomsk.net/~chukov/chem/

www.chem.msu.su:8081/rus/elbibch

www.chem.msu.su

www.dcn-asu.ru/chemwood

<http://him.1september.ru>

www.informika.ru/text/database/chemy/

www.markovsky.virtualave.net/chemonline/

www.aha.ru/~hj/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения самостоятельных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (УУД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Л1 – чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки;</p> <p>Л2– химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;</p> <p>Л3– готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;</p> <p>Л4– умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</p> <p>М1– 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</p>	<p>Текущий контроль в формах фронтального и индивидуального устного опроса</p> <p>Текущий контроль в формах фронтального и индивидуального устного опроса</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических и лабораторных работ</p> <p>Текущий контроль в форме публичного выступления и защиты презентаций к сообщениям</p>

различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

М2– использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

П1– сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

П2– владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

П3– 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;

П4– сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

П5– владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

П6– сформированность собственной позиции по отношению к химической

Текущий контроль в форме защиты практических и лабораторных работ
Текущий контроль в формах фронтального и индивидуального устного опроса
Текущий и итоговый контроль в форме тестирования

информации, получаемой из разных источников.	
--	--