

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ
«ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ № 50 ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО ТРУДА Н. А. ЗЛОБИНА»
(ГБПОУ ПК №50 ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО ТРУДА Н. А. ЗЛОБИНА)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине ОУД.12 Химия

по профессии 23.01.03 Автомеханик

Москва 2018 г.

ОДОБРЕН

Предметной (цикловой) комиссией
общеобразовательных гуманитарных
и естественнонаучных дисциплин

Протокол № 1
От «31» 08 2018 г.

Протокол № _____
От «___» _____ 20___ г.

Протокол № _____
От «___» _____ 20___ г.

Председатель предметной
(цикловой) комиссии

Л.В. Борзенкова Л.В. Борзенкова

_____ Л.В. Борзенкова

_____ Л.В. Борзенкова

Разработан на основе
Федерального государственного
образовательного стандарта по
профессии среднего
профессионального образования
23.01.03 Автомеханик

Заместитель директора по учебно-
производственной работе

М.И. Селеменова М.И. Селеменова

_____ М.И. Селеменова

_____ М.И. Селеменова

Преподаватели с возложением
обязанностей по методической работе

Шувалова О.А. Шувалова О.А.

Емельянова И.А. Емельянова И.А.

Составители: Дьяконова Ю.Н. преподаватель первой квалификационной
категории, ГБПОУ ПК № 50 имени дважды Героя Социалистического Труда
Н.А.Злобина

**I ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине ОУД.12 Химия**

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	ПК ОК	Наименование темы	Уровень освоения	Наименование контрольно - оценочного средства	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5	6
		Раздел 1. Органическая химия			
		Тема 1.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений.			
<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> -понятия органическая химия; - природные, искусственные и синтетические органические соединения; -основные положения теории строения органических веществ; -что такое химическое строение, гомолог, гомологический ряд, изомерия; - предпосылки создания теории А.М. Бутлерова. -основные правила ТБ. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - давать сравнительную характеристику органическим и неорганическим веществам; -записывать молекулярные и структурные 	ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5.		3	<p>Практическое занятие №1 Составление структурных формул, изомеров органических веществ и их номенклатура.</p> <p>Лабораторное занятие №1 Обнаружение углерода и водорода в органическом соединении. Обнаружение галогенов (проба Бейльштейна).</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа №1 Подготовка к лабораторной работе №1</p> <p>Текущий контроль 1 в форме теста.</p>	

<p>формулы; -решать задачи на вывод формулы вещества по его относительной плотности и массовым долям элементов; -выполнять химический эксперимент; -проводить самостоятельный поиск информации с использованием различных источников; -грамотно обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием.</p>					
<p>Знать -важнейшие химические понятия: гомологический ряд, пространственное строение алканов; -правила составления названий алканов; -важнейшие физические и химические свойства алканов; -основные правила ТБ; -отличие по составу и строению углеводородов алканов и алкенов; -правила составления названий алкенов; -важнейшие физические и химические свойства алкенов; -качественные реакции на кратную связь; -основные способы получения алкенов; -правило Зайцева при написании реакций дегидрогалогенирования; -отличие алкинов по составу и строению от других углеводородов;</p>	<p>ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5.</p>	<p>Тема 1.2. Углеводороды и их природные источники.</p>	<p>3</p>	<p>Практическое занятие № 2. Решение расчетных задач на нахождение молекулярной формулы углеводородов. № 3. Генетическая взаимосвязь между классами органических соединений. Решение расчетных задач.</p> <p>Лабораторное занятие № 2. Получение метана и изучение его свойств: горения, отношения к бромной воде и раствору перманганата калия. № 3. Получение этилена дегидратацией этилового спирта.</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа № 2 Решение задач на вывод формулы углеводорода.</p>	

<p>-важнейшие физические и химические свойства алкенов; -основные способы получения алкинов; -важнейшие физические и химические свойства аренов; -области применения и способы получения ароматических углеводородов и некоторых их производных; -важнейшие месторождения угля, нефти и газа в России; -знать состав и свойства каучука и резины. -знать о процессах переработки природного сырья: фракционной переработке нефти, термического и каталитического крекинга, о продуктах, получаемых в результатах этих процессов.</p> <p>Уметь</p> <p>-называть алканы по международной номенклатуре; -составлять уравнения реакций, подтверждающие химические свойства алканов; -составлять формулы хлорзамещённых метана, давать им названия, объяснять зависимость между свойствами и практическим применением углеводородов и их производных; -составлять уравнения реакций, характеризующие основные способы получения алканов;</p>				<p>№ 3. Подготовка к лабораторной работе №2 № 4. Подготовка к лабораторной работе №3 Текущий контроль 2 в форме тестов разного уровня</p> <p>Текущий контроль 3 в форме упражнений и заданий.</p> <p>Текущий контроль 4 в форме упражнений и заданий.</p>	
--	--	--	--	--	--

<p>-использовать знания о способах получения в решении цепочек превращений веществ;</p> <p>-выполнять химический эксперимент;</p> <p>-проводить самостоятельный поиск информации с использованием различных источников;</p> <p>-составлять структурные и электронные формулы непредельных углеводородов;</p> <p>-сравнивать с помощью моделей пространственное строение этана и этилена;</p> <p>-находить изомеры из предложенного перечня веществ, записывать формулы гомологов ряда этилена и давать им названия;</p> <p>-сравнивать по составу и химическим свойствам алканы и алкены;</p> <p>-составлять реакции горения, присоединения, полимеризации;</p> <p>-писать соответствующие уравнения реакций, использовать их при решении цепочек превращений;</p> <p>-составлять структурные, молекулярные и электронные формулы алкадиенов, называть их; -указывать мономер, структурное звено каучука;</p> <p>- объяснять свойства эластичности каучука в отличие от полиэтилена, проводить испытания свойств каучука и резины,</p>					
--	--	--	--	--	--

<p> делать выводы из наблюдаемых явлений; -составлять структурные и электронные формулы; -записывать формулы гомологов ацетилена и называть их; -записывать реакции характеризующие основные химические свойства алкинов: реакции присоединения, окисления, горения и тримеризации ацетилена; - писать соответствующие уравнения реакций, использовать их при решении цепочек превращений; - решать задачи на определение массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного; -объяснять электронное строение молекулы бензола; -составлять структурные формулы бензола и его гомологов, давать им названия; -устанавливать сходство и различие в химическом строении аренов по сравнению с другими углеводородами; -рассчитывать массовую долю углерода в молекулах углеводородов различных гомологических рядов; - приводить примеры химических реакций, показывающих сходство и различие бензола с предельными и непредельными углеводородами. </p>					
Знать	ОК 2.	Тема 1.3.	3	Текущий контроль 5 в форме	

<p>- химическое строение и важнейшие химические свойства предельных одноатомных спиртов; -основные способы получения спиртов; - о вредном воздействии спиртов на организм человека; -качественную реакцию на многоатомные спирты; -характеризовать их значение для разнообразных химических синтезов; -качественную реакцию на фенол; -называть области применения фенола; -основные правила ТБ.</p> <p>Уметь -записывать общую формулу предельных одно атомных спиртов; -составлять структурные и электронные формулы; -из предложенных формул указывать формулу спиртов; -используя знания о функциональной группе – ОН, объяснять механизм образования водородной связи и её влияние на физические свойства спиртов; -составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства этилового спирта: горение, взаимодействие со щелочными металлами, галогеноводородами, дегидратации,</p>	<p>ОК 3. ОК 4. ОК 5.</p>	<p>Кислородсодержащие органические соединения.</p>		<p>контрольной работы по темам 1.1-1.2</p> <p>Практическое занятие № 4. Решение расчетных задач по теме: «Кислородсодержащие соединения».</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа № 5. Создание мультимедийной презентации: «Кислородсодержащие органические вещества в профессии автомеханика».</p>	
---	------------------------------------	--	--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> -уметь писать соответствующие уравнения реакций; -уметь использовать их при решении цепочек превращений; -приводить примеры многоатомных спиртов; -отражать формулами состав этиленгликоля, глицерина, сорбита; -писать структурные, молекулярные формулы фенола и его гомологов, называть их; -составлять уравнения реакций, характеризующие химические свойства фенола. - выполнять химический эксперимент, проводить самостоятельный поиск информации с использованием различных источников; -грамотно обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. 					
<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - химическое строение и важнейшие химические свойства азотсодержащих органических соединений; -основные способы получения; - основные понятия химии ВМС: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса; 	<p>ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5.</p>	<p>Тема 1.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры.</p>	<p>3</p>	<p>Внеаудиторная самостоятельная работа № 6. Подготовка к лабораторной работе №4 № 7 . Создание мультимедийной презентации: «Пластмассы, как новые конструкционные материалы, в автомобилестроении». №8 . Подготовка к лабораторной</p>	

<p>- основные способы получения полимеров; -знать наиболее широко распространённые полимеры, их свойства и практическое применение.</p> <p>Уметь -называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре; -решать экспериментальные задачи на идентификацию органических соединений; -выполнять химический эксперимент, проводить самостоятельный поиск информации</p>				<p>работе №5</p> <p>Лабораторное занятие № 4. Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений. № 5. Распознавание пластмасс и волокон.</p> <p>Текущий контроль 6 в форме теста</p>	
		<p>Раздел 2. Общая и неорганическая химия.</p>			
<p>Знать - законы сохранения массы веществ и постоянства состава веществ; -правила ТБ.</p> <p>Уметь -объяснять роль химии в формировании научного мировоззрения; - выполнять химический эксперимент; -проводить самостоятельный поиск информации с использованием различных источников; -грамотно обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием.</p>	<p>ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5.</p>	<p>Тема 2.1. Основные понятия и законы химии.</p>	<p>3</p>	<p>Практическое занятие № 5.Решение расчетных задач по химическим формулам и уравнениям. Лабораторное занятие № 6. Изготовление моделей молекул некоторых органических и неорганических веществ Внеаудиторная самостоятельная работа № 9. Подготовка к лабораторной работе №6 Текущий контроль 7 в форме</p>	

				теста	
<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> -смысл и значение периодического закона; -горизонтальные и вертикальные закономерности и их причины; -физический смысл порядкового номера, номеров периода и группы; -положение водорода, лантаноидов и актиноидов. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> -давать характеристику элемента на основании его расположения в ПС; -давать характеристику элемента на основании его расположения в ПС. 	<p>ОК 2 ОК 4</p>	<p>Тема 2.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атома.</p>	<p>3</p>	<p>Практическое занятие № 6. Составление электронных формул и графических схем атомов и ионов химических элементов. Внеаудиторная самостоятельная работа № 10. Подготовка реферата на тему: «Химические элементы, используемые в профессии автомеханика и их характеристика». Текущий контроль 8 в форме теста</p>	
<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию типов химической связи и характеристики каждого из них; -закон постоянства состава вещества; -особенности строения металлов; -межмолекулярную и внутримолекулярную водородную связь. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> -характеризовать свойства вещества, зная тип его кристаллической решетки; -по формуле вещества предполагать тип связи; -предсказывать тип кристаллической решетки; -определять геометрию молекулы по характеристикам химических связей; 	<p>ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5.</p>	<p>Тема 2.3. Строение вещества.</p>	<p>3</p>	<p>Практическое занятие № 8. Расчеты с использованием понятия доли и на состав смесей. Внеаудиторная самостоятельная работа № 11. Подготовка к лабораторной работе №7 № 12. Подготовка к зачету Лабораторное занятие № 7. Очистка веществ фильтрованием и дистилляцией. Очистка веществ перекристаллизацией Текущий контроль 9 в форме вопросов для устного ответа</p>	

<p>-производить расчеты по химическим формулам с применением понятия «массовая доля элемента в веществе».</p>					Зачет 2 семестр
<p>Знать -классификацию растворов, свойства их, значение в природе и жизни человека; -алгоритм приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве; -понятия «электролиты» и «неэлектролиты» -примеры сильных и слабых электролитов; -сущность механизма диссоциации; - основные положения ТЭД; -основные правила ТБ.</p> <p>Уметь -производить расчеты с применением понятия «Массовая доля компонента смеси» ; -связывать изученный материал с профессиональной деятельностью; -определять характер среды раствора неорганических соединений; -грамотно обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; -связывать изученный материал с профессиональной деятельностью.</p>	<p>ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6.</p>	<p>Тема 2.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация.</p>	3	<p>Лабораторное занятие № 8. Приготовление раствора заданной концентрации Практическое занятие № 9. Решение расчетных задач по теме: «Растворы». Внеаудиторная самостоятельная работа № 13. Подготовка к лабораторной работе №8 Текущий контроль 10 в форме теста</p>	
<p>Знать -классификацию, номенклатуру кислот; -особые свойства азотной кислоты и концентрированной серной кислоты с</p>	<p>ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5.</p>	<p>Тема 2.5. Классификация неорганических соединений и их</p>	3	<p>Внеаудиторная самостоятельная работа № 14. Подготовка к лабораторной работе №9</p>	

<p>металлами и неметаллами; -классификацию и номенклатуру оснований, солей; -понятие «генетическая связь», важнейшие свойства изученных классов неорганических соединений. Уметь -характеризовать свойства кислот, оснований и солей; -составлять уравнения реакций и объяснять их с позиции теории ОВР.</p>		<p>свойства.</p>		<p>№ 15. Подготовка к лабораторной работе №10 № 16. Создание мультимедийной презентации по теме: «Электролиты и их свойства, используемые в профессии автомеханика» Лабораторное занятие № 9. Гидролиз солей № 10. Классы неорганических соединений Текущий контроль 11 в форме заданий (по вариантам) Текущий контроль 12 в форме контрольной работы</p>	
<p>Знать -какие процессы называются химическими реакциями, в чём их суть; -понятия: «теплота образования вещества», «тепловой эффект реакции», «скорость химической реакции», факторы влияющие на скорость реакций; -классификацию химических реакций (обратимые и необратимые) ; -понятие «химическое равновесие» и условия его смещения. Уметь - устанавливать принадлежность конкретных реакций к различным типам по различным признакам классификации; -составлять термохимические уравнения и</p>	<p>ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5.</p>	<p>Тема 2.6. Химические реакции.</p>	<p>3</p>	<p>Практическое занятие № 10. Составление окислительно-восстановительных реакций. Внеаудиторная самостоятельная работа № 17. Решение расчетных задач по теме: «Термохимия». № 18. Решение расчетных задач по теме: «Скорость химических реакций. Химическое равновесие». № 19. Решение расчетных задач по теме: «Гальванический элемент». Текущий контроль 13 в форме теста</p>	

<p>производить элементарные расчёты по ним; -вычислять тепловой эффект химической реакции; -определять смещение равновесия химической реакции от различных факторов.</p>					
<p>Знать - важнейшие классы неорганических и органических соединений; -основные металлы, их общие свойства; -причины коррозии металлов, основные её типы и способы защиты от коррозии. -основные неметаллы, их свойства.</p> <p>Уметь -определять принадлежность веществ к различным классам соединений; -характеризовать свойства металлов, опираясь на их положение в ПС и строение атомов; -характеризовать свойства неметаллов, опираясь на их положение в ПС Д.И.Менделеева; -применять теоретические знания при решении задач и упражнений.</p>	<p>ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5.</p>	<p>Тема 2.7. Металлы и неметаллы.</p>	<p>3</p>	<p>Лабораторное занятие № 11. Получение, собирание и распознавание газов. № 12. Решение экспериментальных задач по теме: «Металлы» и «Неметаллы».</p> <p>Практическое занятие № 11. Решение расчетных задач по темам: «Металлы» и «Неметаллы».</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа № 20. Подготовка презентации по теме: «Металлы и их сплавы, применяемые в профессии автомеханика». № 21. Подготовка к лабораторной работе №11 № 22. Подготовка к лабораторной работе №12 № 23. Подготовка к зачету</p> <p>Текущий контроль 14 в форме кроссворда.</p>	<p>Зачет 4 семестр</p>

