

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЧИНСКИЙ ТЕХНИКУМ НЕФТИ И ГАЗА ИМЕНИ Е.А. ДЕМЬЯНЕНКО»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины ОУД.09 Химия

код, специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

РАССМОТРЕНО
предметно-цикловой комиссией
общеобразовательных дисциплин
Протокол № 1
от «01» сентября 2022г.
Председатель предметно-цикловой
комиссии _____ Н.В. Анциферова

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
учебно-методической работе

О.В. Степанова
от «01» сентября 2022г.

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05, 2012, № 413), примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций (рецензия ФГАУ «ФИРО» от 23.06. 2015 .№ 381, уточненных 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) и Примерных программ общеобразовательных учебных дисциплин для профессиональных образовательных организаций (2015 г.), одобренных Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО» Протокол № 3 от 25 мая 2017 г.)

Организация-разработчик: краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Ачинский техникум нефти и газа имени А.А. Демьяненко».

Разработчики: Шподырева Оксана Викторовна, преподаватель 1 категории.

СОДЕРЖАНИЕ

2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.09 Химия

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО ППССЗ по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), входящей в укрупненную группу профессий 09.00.00. Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для подготовки специалистов среднего звена технического профиля.

1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

В учебных планах ППССЗ дисциплина «Химия» — дисциплина общего естественнонаучного цикла в составе общеобразовательных учебных дисциплин. Учебная дисциплина «Химия» изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования, базируется на знаниях обучающихся, полученных при изучении биологии, химии, физики, географии в основной школе.

1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Предметные результаты	
Уметь:	
У1	владеть основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом
У2	обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы;
У3	применять методы познания при решении практических задач;
У4	давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
У5	применять правила техники безопасности при использовании химических веществ;
У6	использовать химическую информацию, получаемую из разных источников.
Знать:	
З1	сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира;
З2	понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
З3	основополагающие химические понятия, теории, законы и закономерности
З4	химическую терминологию и символику.

1.4 Использование часов вариативной части ОПОП

На реализацию учебной дисциплины использование часов вариативной части не предусмотрено.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов,

При реализации программы учебной дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий:

Объем учебной нагрузки обучающихся 40 часов, в том числе:

самостоятельная работа по материалам, размещенным в ЭИОС техникума 30 часов;

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	в т.ч. по курсам, семестрам	
		Курс 1 Семестр I	Курс 1, Семестр II
Максимальная учебная нагрузка (всего)	44	18	26
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	30	12	18
в том числе:			
лабораторные работы	10	4	6
практические занятия			
контрольные работы	-	2	-
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета			

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины химия

№ занятия	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов		Образовательный результат	Форма организации занятий	Обеспечение средствами обучения
			аудит	сам. раб			
1	2	3	4	5		7	8
	Раздел 1	Общая и неорганическая химия	30				
1 (2)		Основные понятия и законы химии.	2		31,32,33,34	Урок	Л [1] с.7-11, Л [1] с.16-18
2 (4)		Практическое занятие 1. «Решение расчетных задач».	2		31,32,33,34, У3,У4,У6	Выполнение практических работ	раздаточный материал Л [1] с.16-18
3 (6)		Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строения атома	2		31,32,33,34	Урок	Л [1] с.19-30
4 (8)		Понятие о химической связи. Ковалентная, металлическая, водородная химические связи.	2		31,32,33,34	Урок	Л [1] с. 31-42
5 (10)		Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация	2		31,32,33,34	Урок	Л [1] с. 62-66
6 (12)		Кислоты и их свойства. Оксиды и их свойства.	2		31,32,33,34	Урок	Л [1] с. 72-81
7 (14)		Лабораторная работа 1 «Классы неорганических веществ – оксиды».	2		У1,У2,У3,У4,У5,У6	Выполнение лабораторной работы	раздаточный материал Л [1] с. 92-95
8 (16)		Лабораторная работа 2 «Классы неорганических веществ – кислоты и основания».	2		У1,У2,У3,У4,У5,У6	Выполнение лабораторной работы	раздаточный материал Л [1] с. 72-81
9 (18)		Промежуточная аттестация. Контрольная работа.	2		31,32,33,34		
10 (20)		Соли и их свойства. Основания и их свойства.	2		31,32,33,34	Урок	Л [1] с. 82-95
11 (22)		Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции.	2		31,32,33,34	Урок	Л [1] с. 98-106
12 (24)		Лабораторная работа 3 «Реакции ионного обмена».	2		У1,У2,У3, 13 (26)У4,У5,У	Выполнение лабораторной работы	раздаточный материал

					6		
13 (26)		Металлы.	2		31,32,33,34	Урок	Л [1] с. 116-126
14 (28)		Неметаллы. Особенности строения. Зависимость свойств галогенов от их положения в периодической системе.	2		31,32,33,34	Урок	Л [1] с. 127-138
15 (30)		Лабораторная работа 4 «Изучение свойств металлов».	2		У1,У2,У3,У5,У6	Выполнение лабораторной работы	раздаточный материал Л [1] с. 116-126
16 (32)		Лабораторная работа 5 «Решение экспериментальных задач по теме неметаллы».	2		У1,У2,У3,У5,У6	Выполнение лабораторной работы	раздаточный материал Л [1] с. 127-138
	Раздел 2	Органическая химия.	10				
17 (34)		Предмет органической химии. Теория строения органических соединений.	2		31,32,33,34	Урок	Л [1] с. 141-146
18 (36)		Классификация органических веществ. Классификация реакций в органической химии.	2		31,32,33,34	Урок	Л [1] с. 147-153
19 (38)		Практическое занятие 2. Вычисления по химическим уравнениям с участием углеводов.	1		31,32,33,34, У3,У4	Выполнение практических работ	раздаточный материал
20 (40)		Углеводороды и их природные источники	2		31,32,33,34	Урок	Л [1] с. 157-177
21 (42)		Кислородсодержащие органические соединения	2		31,32,33,34	Урок	Л [1] с. 191-211
22 (44)		Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет	2				
		ВСЕГО:	40				

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Биологии и химических дисциплин», лаборатории «Органическая, физическая и коллоидная химия».

Оборудование учебного кабинета «Биологии и химических дисциплин»: АРМ преподавателя: компьютер, проектор, акустическая система, экран; посадочные места студентов (30). Комплект мультимедийных презентаций.

Оборудование лаборатории «Органическая, физическая и коллоидная химия»
Столы лабораторные

Стол демонстрационный

Шкаф для химических реактивов

Тумба подкатная

Вытяжной шкаф

Мойка лабораторная двойная

Компьютер

Мультимедийный проектор

Электронная доска

Электронные справочные таблицы Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, растворимость солей, кислот и оснований в воде, электрохимический ряд напряжений металлов

Химическая посуда: пробирки, колбы, стаканы (стекло).

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

- 1 Габриелян О. С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/О. С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – 6 изд., стер. – М.: Академия, 2017. – 272 с.
- 2 Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
- 3 Габриелян О. С. Химия: практикум/ О. С. Габриелян. – М.: Академия, 2014 – 304 с.
- 4 Габриелян О.С. Химия в тестах, задачах, упражнениях: учеб. пособие для студ. сред. проф. учебных заведений / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова – М., 2014.

Дополнительные источники:

- 1 Браун Т., Лемей Г.Ю. Химия в центре наук: В 2 т. – М., 1987.
- 2 Ерохин Ю.М. Химия. – М., 2003.
- 3 Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Попков В.А. Краткий курс химии. – М., 2000.
- 4 Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека. – М., 2004.
- 5 Титова И.М. Химия и искусство. – М., 2007.
- 6 Титова И.М. Химия и искусство: организатор-практикум для учащихся 10–11 классов общеобразовательных учреждений. – М., 2007.
- 7 Ерохин Ю.М., Фролов В.И. Сборник задач и упражнений по химии (с дидактическим материалом): учеб. пособие для студентов средн. проф. завед. – М., 2004.
- 8 Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия в тестах, задачах и упражнениях: учеб. пособие. – М., 2004.
- 9 Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия: учебник. – М., 2004.
- 10 Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Дорофеева Н.М. Практикум по общей, неорганической и органической химии: учеб. пособие. – М., 2003.
- 11 Ерохин Ю.М. Химия: учебник. – М., 2003.
- 12 Габриелян О.С. Химия. 11 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений. – М., 2006.

13 Габриелян О.С. Химия: орган. химия: учеб. для 10 кл. общеобразоват. учреждений с углубл. изучением химии / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, А.А. Карцова – М., 2005.

14 Габриелян О.С. Общая химия: учеб. для 11 кл. общеобразоват. учреждений с углубл. изучением химии / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.Н. Соловьев, Ф.Н. Маскаев – М., 2005.

Электронные ресурсы:

1. <http://school-sector.relarn.ru/nsm/> (Химия для всех: иллюстрированные материалы по общей, органической и неорганической химии).
2. <http://my.mail.ru/community/chem-textbook/> (Учебник химии).
3. <http://chemistry.narod.ru> (Мир химии).
4. <http://him-school.ru> (Виртуальная Химическая Школа).
5. <http://experiment.edu.ru> (Российский общеобразовательный портал).

3.3 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

В процессе реализации учебной дисциплины используются современные образовательные технологии: обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа), здоровьесберегающие технологии (использование данных технологий позволяют равномерно во время урока распределять различные виды заданий, определять время подачи сложного учебного материала, выделять время на проведение самостоятельных работ, нормативно применять ТСО, что дает положительные результаты в обучении), информационно-коммуникационные технологии (мультимедийные презентации).

В сочетании с внеаудиторной работой, для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся применяются активные и интерактивные формы проведения занятий (групповая консультация, групповая дискуссия).

Для проведения текущего контроля знаний проводятся устные (индивидуальный и фронтальный) и письменные опросы (тестирование, диктанты, написание докладов, рефератов, решение задач) по соответствующим темам разделов. Учебный процесс организован сочетанием уроков, лабораторных и практических занятий.

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине предусматривает проведение дифференцированного зачета.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Освоенные умения:</i>	
У1 владеть основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом.	оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ
У2 обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы.	оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ
У3 применять методы познания при решении практических задач.	оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ
У4 давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям.	оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ
У5 применять правила техники безопасности при использовании химических веществ.	оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ
У6 использовать химическую информацию, получаемую из разных источников.	оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ
<i>Усвоенные знания:</i>	
З1 сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира.	оценка письменного опроса, тестирование, фронтальный опрос, комплексное задание
З2 понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач.	оценка письменного опроса, тестирование, формализованное наблюдение, комплексное задание
З3 основополагающие химические понятия, теории, законы и закономерности: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева; химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений; 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.	оценка письменного опроса, тестирование, фронтальный опрос, комплексное задание
З4 химическую терминологию и символику: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь,	оценка письменного опроса, тестирование, формализованное наблюдение, устный опрос, комплексное задание.

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.	
---	--