

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Грозненский государственный нефтяной технический университет
имени академика М.Д. Миллионщикова



УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор по учебной работе
И.Г. Гайрабеков
«**»** 20 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

«Химия»

Специальность

*15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного
оборудования (по отраслям)*

Квалификация

Техник – технолог

Грозный – 20 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Паспорт рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины
3. Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины
4. Условия реализации общеобразовательной учебной дисциплины
5. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины

1. Пояснительная записка

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» реализует образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих и служащих.

Содержание программы «Химия» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

Курс предмета «Химии» рассчитан на 117 часов аудиторных занятий. Из них 39 часов выделено для практических работ.

Промежуточная аттестация осуществляется в виде дифференцированного зачета во втором семестре. Контроль усвоения дисциплины рекомендуется проводить с применением различных форм текущего контроля: опросы, тестирования, контрольные работы и т.п.

2. Паспорт рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины:

«БД-05 Химия».

2.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (профессии) СПО 15.02.01 *Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)*

2.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: базовая учебная дисциплина общеобразовательного цикла.

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

Содержание учебной дисциплины «Химия» направлено на достижение следующих **целей:**

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

Освоение содержания дисциплины «Химия» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- 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 повышения 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;

метапредметных:

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

предметных:

- 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;
- форсированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

2.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки 118 часов(а),

в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки 118 часов(а);

Форма промежуточной аттестации: *дифференцированный зачет* во 2 семестре.

3. Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины

3.1. Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	117
в том числе:	
Лекционные занятия	78
Практические занятия	39
Промежуточная аттестация	Диф.зачет

3.2. Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины

Наименование тем	Содержание учебного материала, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
I-семестр		
	Содержание учебного материала	52
	Теоретические занятия	34
	1. Введение. Предмет и задачи химии	2
	2. Атомно-молекулярное учение. Основные законы и понятия химии.	4
	3. Строение атома и периодическая система элементов Д.И. Менделеева	4
	4. Химическая связь и строение вещества.	2
	5. Основные классы неорганических соединений.	2
	6. Общие свойства металлов и неметаллов.	2
	7. Растворы.	2
	8. Растворы электролитов. Теория электролитической диссоциации. Гидролиз солей	4
	9. Комплексные соединения	2
	10. Окислительно-восстановительные реакции	2
	11. Электрохимические процессы	2
	12. Общие свойства металлов и неметаллов	2
	13. Химия элементов: s-элементы I,II групп p-элементы I,II групп d-элементы III, IV групп	4
	Практические занятия	17
	1. Строение атома и атомного ядра. Строение электронных оболочек атомов химических элементов	2
	2. Приготовление суспензии карбоната кальция в воде.	2
Раздел 1. Неорганическая химия		

3. Ознакомление со свойствами дисперсных систем.	2
4. Химические свойства кислот на примере соляной кислоты	2
5. Качественные реакции на – карбонат, - сульфат, хлорид анионы.	2
6. Составление ОВР методом электронного баланса.	2
7. Обратимость химических реакций.	2
8. Общие химические свойства металлов на примере Zn.	2
9. Получение газов	2

II-семестр

Содержание учебного материала		66
Теоретические занятия		44
1. Основные понятия органической химии. Строение органического вещества.	4	
2. Алканы . Химические свойства и получение.	2	
3. Алкены и циклоалканы . Химические свойства и получение.	4	
4. Алкины и алкодиены. Химические свойства и получение.	4	
5. Арены. Химические свойства и получение.	2	
6. Кислородсодержащие углеводороды. Спирты и простые эфиры. Химические свойства и получение.	4	
7. Альдегиды и кетоны. Химические свойства и получение.	4	
8. Карбоновые кислоты и сложные эфиры. Химические свойства и получение.	4	
9. Жиры как сложные эфиры , гидролиз жиров.	4	
10. Азотсодержащие соединения. Амины и аминокислоты. Химические свойства и получение.	4	
11. Углеводы и их классификация. Химические свойства и получение.	4	
12. Фенолы. Химические свойства и получение.	4	
Практические занятия		22
1.Изготовление моделей молекул углеводов	4	

Раздел 2. Органическая химия

2. Гибридизация атомных орбиталей	4
3. Получение и свойства ацетилена	4
4. Изготовление моделей молекул алканов и галогеналканов.	4
5. Практикум по номенклатуре органических соединений.	4
6. Знакомление со свойствами твердых парафинов	2

4. Условия реализации программы общеобразовательной учебной дисциплины

«БД-05 Химия»

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины «Химия» требует наличия учебного кабинета химия; лаборатории к кабинету химия.

Оборудование учебного кабинета: учебные специализированные лабораторные столы, стулья, вытяжной шкаф, стационарные таблицы

Технические средства обучения: персональный компьютер, телевизор, подключенный к компьютеру.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М., Дрофа, 2013.
2. Габриелян О.С. Химия в тестах, задачах, упражнениях: учеб. пособие для студ. сред. проф. учебных заведений / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова – М., Дрофа, 2013.
3. Габриелян О.С. Практикум по общей, неорганической и органической химии: учеб. пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений / Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Дорофеева Н.М. – М., Дрофа, 2014.
4. Габриелян О.С. Химия. 10 класс. Профильный уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений / О.С. Габриелян, Ф.Н. Маскаев, С.Ю. Пономарев, В.И. Теренин. – М., Дрофа, 2014.
5. Габриелян О.С. Химия. 11 класс. Профильный уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова. – М., Дрофа, 2014.
6. Стародубец, Е. Е. Поурочные разработки по отдельным темам общей и неорганической химии для факультета довузовской подготовки КНИТУ : учебное пособие / Е. Е. Стародубец, С. В. Борисевич ; под редакцией Т. П. Петрова. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 96 с. — ISBN 978-5-7882-1970-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79473.html>
7. Габриелян О.С. Практикум по общей и неорганической химии: учебное пособие для студентов средних профессиональных учебных заведений (О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, Н.М. Дорофеева) – М.: академия, 2007 г.

Интернет - ресурсы

1. Портал фундаментального химического образования <http://www.chemnet.ru> (11. 08 17)

2. <http://www.chemistry.narod.ru/> (11.08 17)
3. http://edu.tomsk.ru/teacher_help/him_sites.htm (11.08 17)
4. Мир химии (<http://www.chemistry.narod.ru/>) (11.08 17)
5. Web-квест по химии (http://school-sector.relarn.ru/web_quests/Chemistry_Quest/index.html) (11.08 17)
6. Химическая страничка (
7. <http://www-windows-> (11.08 17)
8. 1251.edu.yar.ru/russian/cources/chem/(11.08 17)

Дополнительная литература

1. Браун Т., Лемей Г.Ю. Химия в центре наук: В 2 т. – М.,Глобус, 2011.
2. Ерохин Ю.М. Химия. – М., Просвещение,2013.
3. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Попков В.А. Краткий курс химии. – М., Просвещение, 2012.
4. Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека. – М.,Знание, 2011.
5. Титова И.М. Химия и искусство. – М.,Знание, 2011.
6. Титова И.М. Химия и искусство: организатор-практикум для учащихся 10–11 классов общеобразовательных учреждений. – М., Знание,2012.
7. Ерохин Ю.М., Фролов В.И. Сборник задач и упражнений по химии (с дидактическим материалом): учеб. пособие для студентов средн. проф. завед. – М.,Просвещение, 2010.
8. Лупейко Т.Г. Химия : учебник для СПО / Лупейко Т.Г., Дябло О.В., Решетникова Е.А.. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 308 с. — ISBN 978-5-4488-0433-5, 978-5-4497-0395-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94217.html>
9. Абрамычева, Н. Л. Практикум по общей химии : учебное пособие / Н. Л. Абрамычева, Л. М. Азиева, О. В. Архангельская ; под редакцией С. Ф. Дунаев. — Москва : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2005. — 336 с. — ISBN 5-211-04935-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/13106.html>
- 10.Макарова, О. В. Неорганическая химия : учебное пособие / О. В. Макарова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2010. — 99 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/730.html>
11. Глинка, Н. Л. Общая химия. Учебник и учебно-практическое пособие (комплект из 2 книг)/ Н.Л. Глинка. - М.: Юрайт, 2013. - 226 с.
12. Елфимов, В. И. Основы общей химии. Учебное пособие / В.И. Елфимов. - М.: ИНФРА М,2015.-256с.
- 13.Зайцев, О. С. Химия. Учебник / О.С. Зайцев. - М.: Юрайт, 2015. - 470 с.
- 14.Князев, Д. А. Неорганическая химия (комплект из 2 книг) / Д.А. Князев, С.Н. Смарыгин, Н.Л. Багнавец. - М.: Юрайт, 2012. - 259 с

5. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Умение давать определение и оперировать следующими химическими понятиями: 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</p> <p>Формулирование законов сохранения массы веществ и постоянства состава веществ. Установка причинно-следственной связи между содержанием этих законов и написанием химических формул и</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос, - лабораторные работы - письменное тестирование; - контрольные работы; - домашнее задание творческого характера; - практические задания; - активность на занятиях (экспертное суждение; дополнения к ответам сокурсников и т.п.) 	<p>мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания</p> <p>каждым обучающимся;</p> <ul style="list-style-type: none"> - накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка. - промежуточная аттестация дифференцированный зачет.

<p>уравнений. Установка эволюционной сущности менделеевской и современной формулировок периодического закона Д. И. Менделеева.</p> <p>Объяснение физического смысла символики периодической таблицы химических элементов Д. И. Менделеева (номеров элемента, периода, группы) и установка причинно-следственной связи между строением атома и закономерностями изменения свойств элементов и образованных ими веществ в периодах и группах .Характеристика элементов малых и больших периодов по их положению в Периодической системе Д. И. Менделеева</p>		
--	--	--

Разработчик:
Преподаватель ФСПО


(подпись)

/А.И. Магомадова/

Согласовано:

Председатель ПЦК «Переработка нефти и газа»


(подпись)

/Р.М. Мутусханова/

Зам. декана по УР ФСПО


(подпись)

/Ф.Д. Дахаева/

Директор ДУМР


(подпись)

/М.А.Магомаева/