

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Минцаев Магомед Шавалович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 23.11.2025 00:15:16  
Уникальный программный ключ:  
236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Грозненский государственный нефтяной технический университет  
имени академика М.Д. Миллионщикова**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

*ОУД.05 «Химия»*

**Специальность**

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

**Квалификация**

Техник-технолог

Грозный – 2022 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**

*Рабочая программа по общеобразовательной дисциплине «Химия» составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:*

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;*
- Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»;*
- Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»;*
- Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;*
  - Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).*
- Примерная программа общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованная ФГАУ «ФИРО» от 21.07.2015 № 3.*

*Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» предназначена для изучения химии на факультете профессионального среднего образования, реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.*

*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).

## **2. Паспорт рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины:**

*Д 05 «Химия»*

**2.1. Область применения рабочей программы.** Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

**2.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

**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.

***Задачи дисциплины:***

- дать комплекс теоретических и практических знаний в области химии;
- сформировать способности понимать химическую суть процессов и использовать основные законы химии в профессиональной деятельности;

- обучить основным методикам химического анализа и умению использовать их на практике;
- сформировать навыки химического мышления у студентов.

#### **2.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки 117 часов,

в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки 117 часов;
- практических работ 39 часов;

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**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	117
в том числе:	
Лекционные занятия	78
Практические занятия	39
Самостоятельная работа	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Диф.зачет</b>

### 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
<b>I-семестр</b>		
<b>Раздел 1. Неорганическая химия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>51</b>
	<b>Теоретические занятия</b>	<b>34</b>
	1. Введение. Предмет и задачи химии	2
	2. Атомно-молекулярное учение. Основные законы и понятия химии.	2
	3. Строение атома и периодическая система элементов Д.И. Менделеева	2
	4. Химическая связь и строение вещества.	2
	5. Основные классы неорганических соединений.	2
	6. Общие свойства металлов.	2
	7. Общие свойства неметаллов.	
	8. Растворы.	2
	9. Растворы электролитов.	2
	10. Теория электролитической диссоциации.	2
	11. Гидролиз солей	2
	12. Комплексные соединения	2
	13. Окислительно-восстановительные реакции	4
	14. Электрохимические процессы	2
	15. Общие свойства металлов и неметаллов	2
16. Химия элементов: s-элементы I,II групп p-элементы I,II групп d-элементы III, IV групп	2	
<b>Практические занятия</b>	<b>17</b>	

	1. Строение атома и атомного ядра. Строение электронных оболочек атомов химических элементов	2
	2. Приготовление суспензии карбоната кальция в воде.	2
	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
<b>II-семестр</b>		
<b>Раздел 2. Органическая химия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>66</b>
	<b>Теоретические занятия</b>	<b>44</b>
	1. Основные понятия органической химии. Строение органического вещества.	2
	2. Алканы . Химические свойства и получение.	4
	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
<b>Практические занятия</b>	<b>22</b>
1.Изготовление моделей молекул углеводородов	4
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.Ознакомление со свойствами твердых парафинов	2

## **4. Условия реализации программы общеобразовательной учебной дисциплины**

### **ОУД 05 Химия**

#### **4.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Для реализации программы дисциплины «Химия» имеется учебный кабинет химии; лаборатории к кабинету химия.

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

*Оборудование учебного кабинета:*

- 25 посадочных мест для обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

*Технические средства обучения:*

- персональный компьютер;
- мультимедийный проектор.

#### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

1. Химия: учебное пособие для СПО / составители Г. Ю. Вострикова, Е. А. Хорохордина. — Саратов : Профобразование, 2019. — 91 с. — ISBN 978-5-4488-0369-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87280>

2. Болдырева, О. И. Химия: задачник для СПО / О. И. Болдырева, О. П. Кушнарева, П. А. Пономарева. — Саратов: Профобразование, 2020. — 140 с. — ISBN 978-5-4488-0595-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92199>

3. Дроздов, А. А. Химия: учебное пособие для СПО / А. А. Дроздов, М. В. Дроздова. — Саратов : Научная книга, 2019. — 317 с. — ISBN 978-5-9758-1900-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87083>

4. Лупейко, Т. Г. Химия: учебник для СПО / Т. Г. Лупейко, О. В. Дябло, Е. А. Решетникова. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 308 с. — ISBN 978-5-4488-0433-5, 978-5-4497-0395-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94217>

## 5. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины

<i>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><b>Знания:</b> 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><b>Умения:</b> Формулирование законов сохранения массы веществ и постоянства</p>	<p>- Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся свободно, с глубоким знанием материала, правильно, последовательно и полно выберет тактику действий, и ответит на дополнительные вопросы по истории. - Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся достаточно убедительно, с несущественными ошибками в теоретической подготовке и достаточно освоенными умениями по существу правильно ответил на вопрос с дополнительными комментариями педагога или допустил небольшие погрешности в ответе. - Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся недостаточно уверенно, с существенными ошибками в теоретической подготовке и слабо освоенными умениями ответил на вопросы ситуационной задачи. Только с помощью наводящих вопросов преподавателя справился с вопросами разрешения производственной ситуации, не уверенно отвечал на дополнительно заданные вопросы. С затруднениями, он все же сможет при необходимости решить подобную ситуационную задачу на практике. - Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент только имеет очень слабое представление о предмете и недостаточно, или вообще не освоил умения по разрешению производственной ситуации. Допустил существенные ошибки в ответе на большинство вопросов ситуационной задачи, неверно</p>	<p><i>Коллоквиум</i></p>

<p>состава веществ. Установка причинно-следственной связи между содержанием этих законов и написанием химических формул и уравнений.</p>	<p>отвечал на дополнительно заданные ему вопросы, не может справиться с решением подобной ситуационной задачи на практике.</p>	
<p>Установка эволюционной сущности менделеевской и современной формулировок периодического закона Д. И. Менделеева.</p>	<p>-оценка «2» - за 20-40% правильно выполненных заданий; -оценка «3» - за 50-70% правильно выполненных заданий; -оценка «4» - за 70-85% правильно выполненных заданий; -оценка «5» - за правильное выполнение более 85% заданий.</p>	<p><i>Тест</i></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>	<p>Тест - оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, последовательно, четко и логически его излагает, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; – оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, не допускает существенных неточностей в вычислениях, правильно применяет теоретические знания при решении практических задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; – оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения при выполнении практических задач; – оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	<p><i>Дифф. зачет</i></p>

**Разработчик:**

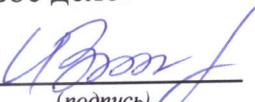
Преподаватель ФСПО

  
(подпись)

/А.И. Магомадова/

**Согласовано:**

Председатель ПЦК «Нефтегазовое дело»

  
(подпись)

/И.В. Сулейманова/

Зам. декана по МР ФСПО

  
(подпись)

/М.И. Дагаев/

Директор ДУМР

  
(подпись)

/М.А. Магомаева/