

**Аннотация по дисциплине БД.08 Химия
21.02.20 Прикладная геодезия**

Курс 1 Семестр 2

Количество часов:

всего: 46

лекции - 22 час.

практические занятия - 24 час.

Цели дисциплины:

- 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).

Задачи дисциплины:

- обучить обучающихся теоретическим основам знаний о составе, строении и свойствах веществ, их превращениях;
- изучить химические системы и фундаментальные законы химии с позиции современной науки;
- сформировать навыки фундаментальных исследований для изучения свойств веществ и их реакционной способности;
- уметь использовать приобретенные навыки и знания дисциплины в профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре ПССЗ:

Учебная дисциплина «Химия» является профильной дисциплиной из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

Дисциплина «Химия» изучается в цикле общеобразовательных дисциплин для специальности технического профиля 21.02.20 Прикладная геодезия.

Результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины «Химия», обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

личностных	<ul style="list-style-type: none">• 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 повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и
------------	--

	<p>объективное осознание роли химических компетенций в этом;</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
метапредметных	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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; • сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

Содержание и структура дисциплины

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов		
	Всего	Теоретическое обучение	Практические занятия
Раздел 1. Общая и неорганическая химия	22	10	12
Введение Тема 1.1. Химия — наука о веществах	2	1	1
Тема 1.2. Строение атома. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	2	1	1
Тема 1.3. Строение вещества	2	1	1
Тема 1.4. Химические реакции	2	1	1
Тема 1.5. Дисперсные системы. Растворы	2	1	1
Тема 1.6. Окислительно-восстановительные реакции. Электрохимические процессы	2	1	1
Тема 1.7. Классификация веществ. Простые	2	1	2

вещества.			
Тема 1.8. Основные классы неорганических и органических соединений	4	1	3
Тема 1.9. Химия элементов	4	2	2
Раздел 2. Органическая химия	24	12	12
Тема 2.1 Предмет органической химии. Теория строения органических соединений	2	1	1
Тема 2.2 Предельные углеводороды	2	1	1
Тема 2.3. Этиленовые и диеновые углеводороды	2	1	1
Тема 2.4. Ацетиленовые углеводороды	2	1	1
Тема 2.5. Ароматические углеводороды	2	1	1
Тема 2.6. Природные источники углеводородов	2	1	1
Тема 2.7. Гидроксильные соединения	2	1	1
Тема 2.8. Альдегиды и кетоны	2	1	1
Тема 2.9. Карбоновые кислоты и их производные	2	1	1
Тема 2.10. Углеводы	2	1	1
Тема 2.11. Амины, аминокислоты, белки	2	1	1
Тема 2.12. Азотсодержащие гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты	2	1	1
Всего по дисциплине	46	22	24

Курсовые проекты или работы: *не предусмотрены*

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях: дискуссия, ситуационный анализ.

Вид аттестации: дифф.зачет.

Основная литература

1. Рудзитис, Г. Е. Химия. Базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. – 2-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2025. - 337 с. – (Учебник СПО). - ISBN 978-5-09-124954-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2202350> . – Режим доступа: по подписке.
2. Радецкий, А. М. Химия. Базовый уровень. Тренировочные и проверочные работы : учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / А. М. Радецкий. – 2-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2025. - 81 с. – (Учебник СПО). - ISBN 978-5-09-124962-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2202356> . – Режим доступа: по подписке.

Автор: Маркелевич Денис Юрьевич