

**Аннотация по дисциплине БД.07 Химия  
21.02.08 Прикладная геодезия**

Курс 1 Семестр 1, 2

Количество часов:

всего: 117

лекционных занятий - 32 час,

практических занятий - 46 час,

консультаций – 8 час,

самостоятельной работы - 31 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 базовой дисциплиной из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

Дисциплина «Химия» изучается в цикле общеобразовательных дисциплин для специальности технического профиля 21.02.08 Прикладная геодезия.

**Результаты освоения учебной дисциплины**

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

|            |  |
|------------|--|
| личностных | <ul style="list-style-type: none"><li>• 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;</li></ul> |
|------------|--|

|                |   |
|----------------|---|
|                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;</li> <li>• умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</li> </ul>   |
| метапредметных | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;</li> </ul>   |
| предметных     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</li> <li>• владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;</li> <li>• 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;</li> <li>• сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;</li> <li>• владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;</li> <li>• сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.</li> </ul> |

### Содержание и структура дисциплины

| Наименование разделов и тем                   | Количество аудиторных часов |                        |                      | Самостоятельная работа обучающегося (час) (в т. ч. консультации) |
|---|-----------------------------|------------------------|----------------------|--|
|   | Всего                       | Теоретическое обучение | Практические занятия |  |
| Введение                                      | 1                           | 1                      |                      |  |
| <b>Раздел 1. Общая и неорганическая химия</b> | <b>32</b>                   | <b>12</b>              | <b>20</b>            | <b>16</b>  |
| Тема 1.1 Основные понятия и законы химии      | 1                           | 1                      |                      | 1  |
| Тема 1.2 Периодический закон и Периодическая  | 4                           | 2                      | 2                    | 1  |

|   |           |           |           |           |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|
| система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома                           |           |           |           |           |
| Тема 1.3. Строение вещества   | 4         | 2         | 2         | 2         |
| Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация                                 | 4         |           | 4         | 2         |
| Тема 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства                         | 6         | 2         | 4         | 2         |
| Тема 1.6. Химические реакции  | 6         | 2         | 4         | 2         |
| Тема 1.7. Металлы и неметаллы   | 4         | 2         | 2         | 2         |
| <b>Промежуточная аттестация в форме контрольной работы</b>                              | 2         |           | 2         |           |
| <b>Консультации</b>   |           |           |           | <b>4</b>  |
| <b>Раздел 2. Органическая химия</b>   | <b>46</b> | <b>20</b> | <b>26</b> | <b>23</b> |
| Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений | 6         | 4         | 2         | 2         |
| Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники   | 14        | 6         | 8         | 5         |
| Тема 2.3. Кислородсодержащие органические соединения                                    | 18        | 8         | 10        | 6         |
| Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры                              | 6         | 2         | 4         | 6         |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>                      | 2         |           | 2         |           |
| <b>Консультации</b>   |           |           |           | <b>4</b>  |
| <b>Всего по дисциплине</b>  | <b>78</b> | <b>32</b> | <b>46</b> | <b>39</b> |

**Курсовые проекты или работы:** *не предусмотрены*

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

**Вид аттестации:** дифференцированный зачет.

### **Основная литература**

Ерохин, Ю.М. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей [Текст]: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования / Ю. М. Ерохин, И. Б. Ковалева. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Академия, 2017. - 496 с.: ил. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). - Библиогр: с. 492. - ISBN 978-5-4468-2947-7

**Автор: Базык Екатерина Васильевна**