

## **АННОТАЦИЯ**

### **дисциплины Б1.В.01 «ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ХИМИИ»**

**Объём трудоёмкости:** 3 зачетные единицы (108 часов, из них контактная работа 58,2ч.: лекционных - 18 ч., практических - 36 ч., КСР- 4 ч., ИКР- 0,2ч. Самостоятельная работа -49,8 ч.

#### **Цель дисциплины:**

**Цель** изучения дисциплины – получение студентами представлений о химии, как о логически единой, закономерно развивающейся системе знаний, о материальном мире и о месте химии в этой системе. Изучение динамики развития химических знаний и способов их получения, выявление законов, управляющих их построением и развитием, установление перспективы развития химии.

В рамках методологической части курса - рассмотрение во взаимной связи важнейших понятий и моделей, используемых в главных химических дисциплинах, а также в обобщенном виде систему подходов и методов, используемых в химических исследованиях, что необходимо для формирования научного типа мышления будущих специалистов.

#### **Задачи дисциплины:**

- изучить основные этапы истории развития системы химических наук
- знакомство студентов с фундаментальными понятиями химии и их эволюцией;
- изучения основ методологического обоснования проведения теоретических;
- и экспериментальных исследований в области получения веществ и материалов, изучения их структуры, состава и исследования их свойств;
- получения практических навыков обработки, анализа и обобщения научно- технической информации, передового отечественного и зарубежного опыта в области химической науки;
- установить взаимосвязь между естественнонаучными и гуманитарными предметами.

#### **Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина относится к блоку Б.1 вариативной части (Б1.В.01) учебного плана по направлению подготовки – 04.03.01 Химия (бакалавриат) базируется на школьных знаниях курса химии, физики (газовые законы, строение атома и др.) В содержательном плане дисциплина связана с такими дисциплинами, как общая неорганическая химия, аналитическая химия, физическая химия, органическая химия.

#### **Требования к уровню освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-2,ОПК-5, ПК-3, ПК-6.

| №<br>п.<br>п. | Индекс<br>компет<br>енции | Содержание<br>компетенции<br>(или её части)                                                                                     | В результате изучения учебной дисциплины<br>обучающиеся должны                                                            |                                                                                                                                              |                                                                                                               |
|---------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               |                           |                                                                                                                                 | знать                                                                                                                     | уметь                                                                                                                                        | владеть                                                                                                       |
| 1             | <b>ОК-2</b>               | способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции | основные этапы становления и развития химии, суть теоретических воззрений, сыгравших наиболее важную роль в этом развитии | критически оценивать накопленный опыт и творчески анализировать свои возможности в условиях развития науки и техники                         | Навыками критического анализа результатов научных исследований,                                               |
| 2             | <b>ОПК-5</b>              | способностью к поиску и первичной обработке научной и научно-технической информации                                             | источники и методы анализа научно-технической литературы                                                                  | анализировать научную информацию; собирать и систематизировать научную информацию по теме научно-исследовательской работы                    | Навыками использования компьютерных технологий для поиска и обработке научной и научно-технической информации |
| 3             | <b>ПК-3</b>               | владением системой фундаментальных химических понятий                                                                           | фундаментальные химические понятия и методы химии                                                                         | разбираться в особенностях современной химии и многообразии теоретических представлений, сосуществующих в данной науке на современном этапе. | методами решения научных и прикладных проблем                                                                 |

|   |             |                                                                                              |                                                                   |                                                                    |                                                                                                                                  |
|---|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | <b>ПК-6</b> | владением навыками представления полученных результатов в виде кратких отчетов и презентаций | основные требования для предоставления научных отчетов и докладов | анализировать и обобщать полученный результат научных исследований | Навыками составления отчетов, докладов, статей на основании проделанной научной работы в соответствии с принятыми требованиями и |
|---|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Основные разделы дисциплины:

| раздел а | Наименование разделов                                                  | Количество часов |                   |    |    |                      |
|----------|------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|----|----------------------|
|          |                                                                        | Всего            | Аудиторная работа |    |    | Внеаудиторная работа |
|          |                                                                        |                  | Л                 | ПЗ | ЛР |                      |
|          | 2                                                                      | 3                | 4                 | 5  | 6  | 7                    |
| 1.       | Химия древнего мира и средних веков                                    | 11               | 2                 | 4  | -  | 5                    |
| 2.       | Химия 17-18 века<br>Открытие гальванического электричества.            | 15               | 4                 | 6  | -  | 5                    |
| 3.       | Основные достижения химии XIX в. Химическая систематика элементов.     | 14               | 4                 | 4  | -  | 6                    |
| 4.       | Развитие органической химии. Биохимия                                  | 9                | 2                 | 2  | -  | 5                    |
| 5.       | Химия 20 века                                                          | 18,8             | 2                 | 6  | -  | 10,8                 |
| 6.       | Структура и функции научного знания.                                   | 11               | 2                 | 4  | -  | 5                    |
| 7.       | Методологические проблемы химии. Место химии в системе научного знания | 19               | 2                 | 8  | -  | 9                    |
| 8.       | Защита рефератов                                                       | 6                | -                 | 2  | -  | 4                    |
|          | <i>Итого по дисциплине</i>                                             |                  | 18                | 36 |    | 49,8                 |

**Курсовые работы:** не предусмотрены.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

**Основная литература:**

1. Джуа, М. История химии=Storia della chimica / М. Джуа ; под ред. С.А. Погодина ; пер. с итал. Г.В. Быкова. - Москва : Мир, 1975. - 481 с. : ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=447851>

Автор РПД к. х. н., доцент

Кузнецова С.Л.