

## Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 31.10.2023 14:33:17

Университет: Программа: Цикл:

Факультет: Специальность: Профиль:

**рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.ДВ.01.02 История и методология химии"**

**направления подготовки бакалавров "18.03.01 Химическая технология"**

**профиль подготовки "Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств"**

**программа подготовки "бакалавр"**

### Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

**Целью** освоения дисциплины «История и методология химии» состоит в формировании у студентов комплекса методологических и исторических знаний, необходимых для приведения в единую хронологическую и логическую систему теоретических знаний и умений полученных при изучении разных химических дисциплин, а также для организации деятельности обучающихся.

**Задачи дисциплины:** формирование представлений о развитии химических знаний и понятийного аппарата химии в связи с историческим процессом развития человеческого общества и достижениями в других областях знания; формирование представлений о базовых индивидах химии, специфике данной научной дисциплины и ее месте среди других естественных наук, системе подходов и методов, используемых в химических исследованиях

### Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Содержание и основные особенности истории химии
Химические знания в древности
Химия XVII- XVIII века
Развитие химии в XIX веке
Химия в XX веке
Роль методологии в научном познании
Промежуточная аттестация: зачет

### Место дисциплины в структуре ОП

Освоение дисциплины формирует у обучающихся компетенции, необходимые для подготовки бакалавра в соответствии с требованиями ФГОС ВО в области химических технологий. Дисциплина входит в перечень дисциплин по выбору цикла ОПОП.

Она имеет предшествующие логические и содержательно-методические связи с предметами, изученными студентами в процессе освоения образовательной программы основного общего образования по предметам «Химия», «Физика», «Математика», а также сопутствующие связи с дисциплиной базовой части профессионального цикла «Химия высокомолекулярных соединений», «Методы разделения и концентрирования», «Химия природных соединений и основы биотехнологии». Полученные знания имеют значения для освоения специальных технологических дисциплин в области технологии производства синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств.

### В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

<b>ОПК-3:</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии		
<b>ОПК-3.3 Владеет основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</b>		
основные методы защиты производственного персонала и	оценивать степень опасности технологических операций и внешних	приемами первой помощи, методами защиты производственного



населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; основные цели и задачи безопасности жизнедеятельности и производственного процесса, основные направления и аспекты экологической деятельности	условий, принимать планомерные и экстренные меры защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	персонала и населения от возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий
<b>ОПК-2:</b> Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности		
<b>ОПК-2.1 Применяет теоретические и полуэмпирические модели при решении задач химической направленности</b>		
подходы к решению задач из основных разделов математики, а также их приложения к теоретической химии, принципы математического моделирования химических реакций	использовать математический аппарат при изучении и количественном описании физических процессов и явлений, а также при решении физических задач	навыками теоретического и экспериментального исследования моделей химических процессов
<b>ОПК-2:</b> Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности		
<b>ОПК-2.2 Использует стандартное программное обеспечение при решении задач химической направленности</b>		
: возможности программных пакетов общего назначения (Microsoft) при решении задач химической направленности	применять прикладное программное обеспечение при организации решения производственных задач химической направленности	навыками практического применения программного обеспечения при решении задач химической направленности
<b>ОПК-2:</b> Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности		
<b>ОПК-2.3 Использует базовые знания в области математики и физики при планировании работ химической направленности</b>		
содержание процессов и самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологией реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности	использовать химические, математические и физические модели; определять возможность рационального использования естественнонаучных законов в различных областях науки и техники	навыками комплексного и сравнительного анализа состава, строения и химических свойств веществ
<b>ОПК-2:</b> Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности		
<b>ОПК-2.4 Обрабатывает данные с использованием стандартных способов аппроксимации численных характеристики</b>		
математические теории и методы, применяемые при обработке данных	использовать основные методы статистической обработки данных и аппроксимации численных характеристик	методами статистической обработки информации, основами фундаментальных математических теорий и навыками использования математического аппарата при обработке данных
<b>ОПК-3:</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии		
<b>ОПК-3.1 Способен освоить и применить в профессиональной деятельности представления о технологии целевого продукта в целом и каждого технологического участка</b>		
типичные процессы химической технологии, соответствующие аппараты и методы их расчета применительно к каждому технологическому участку	осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции	методами управления и регулирования химико-технологических процессов, навыками использования технических средств контроля основных технологических параметров
<b>ОПК-3:</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии		
<b>ОПК-3.2 Способен использовать основные положения и методы социальных и экономических наук при решении профессиональных задач с учетом законодательных норм в области экономики и экологии</b>		
основные законы, положения, методы социальных и экономических наук, необходимых при решении профессиональных задач	использовать знания, полученные при изучении социальных и экономических наук с учетом законодательных норм в области экономики и экологии	навыками использования правовых, экономических и социальных ограничений при решении конкретных инженерно-технических задач в профессиональной сфере

Дисциплина "История и методология химии" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

**Общая трудоёмкость дисциплины** составляет 72 часа, 2 зачетные единицы.



**Вид промежуточной аттестации:** Зачет.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 04.01.2023	Сичко Наталья Олеговна
Зав. кафедрой:	<hr/> Подписано простой ЭП 30.03.2023	Попова Ангелина Алексеевна
Зав. выпускающей кафедрой:	<hr/> Подписано простой ЭП 30.03.2023	Попова Ангелина Алексеевна

