

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Химия»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
27.03.05 «Инноватика» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Управление инновационными проектами

**Общий объем дисциплины** – 3 з.е. (108 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:**

- ОПК-1.1: Демонстрирует знания законов и методов математических, естественных и технических наук;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Химия» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 1.**

**1. Введение, место химических наук в современном мире, методы математических, естественных и технических наук. .**

**2. Основные законы химии, использование математических методов при анализе закона Авогадро, закона Бойля-Мариотта, закона Гей-Люссака, закона Шарля. .**

**3. Методы естественных и технических наук в химической термодинамике: закон сохранения энергии, закон Гесса, первый и второй закон термодинамики. .**

**4. Методы естественных и технических наук в химической кинетике: математические зависимости скорости химической реакции от концентраций веществ, от температуры, от других факторов, статистические методы. .**

**5. Формирование способности анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области математики, естественных и технических наук. Методы естественных и технических наук в теории растворов: математические способы выражений концентраций растворов, закон разбавления Оствальда, математические методы моделирования состояний растворов. .**

**6. Строение атома и химическая связь: математические модели атомов, уравнение Шредингера, принцип неопределенности, закон Кирхгофа, закон Стефана-Больцмана, закон Планка, закон смещения Вина. .**

**7. Основные законы электрохимии: модели образования двойного электрического слоя, законы электролиза, термодинамическая неустойчивость металлов. .**

**8. Химия элементов: применение в технических науках. .**

Разработал:

доцент  
кафедры ХТ

А.А. Вихарев

Проверил:

Директор ИнБиоХим

Ю.С. Лазуткина