

## **Образовательная программа**

**магистратуры по направлению 18.04.02 - Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии**

### **Направленность программы**

**Рациональное использование водных ресурсов в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

**«Анализ и синтез систем водообеспечения химических производств»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:  
лекционные - 17 часов; практические - 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 93 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

**1. Водообеспечение химических предприятий**

Анализ существующих систем водообеспечения и водоочистки в химических производствах. Основные принципы создания оборотных систем водоснабжения.

**2. Очистка сточных вод и пути ее реализации**

Интенсификация работы очистных сооружений. Анализ конструктивного оформления элементов очистных сооружений и методов их расчета.

**3. Математическое моделирование процессов очистки сточных вод**

Разработка математических моделей оптимальных схем очистки сточных вод