

## **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**

**«Технологии очистки нефтесодержащих сточных вод»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные - 17 часов; лабораторные – 51 час; самостоятельная работа обучающегося составляет 112 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

#### **1. Механические методы очистки нефтемаслосодержащих сточных вод**

Особенности состава нефтесодержащих сточных вод и его влияние на очистку. Песколовки, классификация. Нефтеловушки. классификация. Отстойники, классификация. Гидроциклоны. Центрифуги. Фильтры, виды фильтров и назначение.

#### **2. Очистка нефтесодержащих сточных вод с помощью комбинированных методов очистки**

Очистка нефтесодержащих сточных вод машиностроительных предприятий. Использование современных флотационных установок для очистки нефтесодержащих сточных вод. Глубокая очистка нефтесодержащих промстоков.

#### **3. Современные технологии биологической очистки нефтесодержащих сточных вод, нефтешламов и почв.**

Биологическая очистка сточных вод, схемы очистки.

Очистка воды, нефтешламов и почв с помощью биопрепаратов-деструкторов.

#### **4. Использование сорбентов для очистки нефтесодержащих сточных вод.**

Выбор нефтяных сорбентов. Схемы очистки. Классификация адсорберов.

Процессы деэмульгирования в очистке нефтеэмульсионных стоков.

Деэмульгаторы, классификация. Схемы очистки с помощью деэмульгаторов.