

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### **Б1.В.ОД.15 «Химическая технология производства масел и смазочных материалов»**

по направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

по профилю Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ХТПНГ

Кафедра-разработчик рабочей программы: Химической технологии переработки нефти и газа

#### ***1. Цели освоения дисциплины***

Целями освоения дисциплины *«Химическая технология производства масел и смазочных материалов»* являются:

- а) знакомство с основными понятиями и положениями химической технологии производства масел и смазочных материалов;
- б) получение теоретических знаний в области химической технологии производства масел и смазочных материалов»
- в) получение навыков решения технологических и расчетных задач по дисциплине «Химическая технология производства масел и смазочных материалов».

#### ***2 Содержание дисциплины «Химическая технология производства масел и смазочных материалов»***

Цели и задачи очистки. Основные показатели качества нефтепродуктов. Физические процессы очистки и разделения нефтяного сырья. Состав, физико-химические и эксплуатационные свойства нефтяных фракций.

Химические методы очистки. Экологические аспекты очистки нефтепродуктов.

Поточная схема производства базовых масел Теоретические основы процессов очистки нефтяных фракций с использованием растворителей. Силы межмолекулярного взаимодействия.

Селективная очистки масляных фракций. Аппаратурное оформление. Принципиальная схема. Применяемые растворители для получения остаточных масел.

Теоретические основы деасфальтизации жидким пропаном. Аппаратурное оформление процесса деасфальтизации. Принципиальная технологическая схема. Основные параметры процесса.

Снижение температуры застывания нефтяных фракций. Методы депарафинизации нефтяных фракций из растворов. Теоретические основы метода депарафинизации нефтяных фракций из растворов. Очистка цеолитами. Технологические схемы, аппараты.

Доочистка нефтяных фракций. Адсорбционная очистка. Теоретические основы. Гидроочистка масляных нефтяных фракций.

Химические (гидрогенизационные) методы облагораживания нефтяного сырья.

#### ***3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:***

##### **1) Знать:**

- а) основные понятия и методы химической технологии производства масел и смазочных материалов;
- б) основные технологические приемы организации производства и методы определения параметров процессов;

в) практические навыки по решению технологических задач процессов химической технологии производства масел и смазочных материалов;

г) практические навыки для решения технологических задач при организации новых производств по выпуску масел и смазочных материалов, прикладных инженерно-технических задачах.

**2) Уметь:**

а) применять методы и приемы для решения профессиональных задач повышенной сложности (в т.ч. основы моделирования процесса с целью многократного и рационального решения технологических задач);

б) уметь решать задачи определения технологических и технических параметров процессов производства масел и смазочных материалов

в) уметь решать основные алгебраические задачи с помощью систем Matlab и MathCad.

**3) Владеть:**

а) методами построения математической модели профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов;

б) владеть теоретическим материалом по предмету «Химическая технология производства масел и смазочных материалов»;

в) владеть основами практических навыков управления технологическими процессами

Зав.кафедрой ХТПНГ



Н.Ю. Башкирцева