

## Аннотация рабочей программы по дисциплине

### Б1.Б.9.2 Органическая химия

По профилю подготовки 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»

Профиль подготовки Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов

Квалификация выпускника БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ИЭ

Кафедра-разработчик рабочей программы «Органической химии»

#### 1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Органическая химия» являются:

- а) формирование системных знаний теоретических основ органической химии для решения бакалаврами на их основе профессиональных задач;
- б) формирование системы знаний о методах синтеза, физических и химических свойствах углеводородов;
- в) приобретение практических навыков по выделению, очистке и идентификации органических веществ.

#### 2. Содержание дисциплины «Органическая химия»

Предмет органической химии. Причины выделения органической химии в самостоятельную науку и основные этапы ее развития.

Теория химического строения А.М. Бутлерова.

Классификация органических строений по их структуре и по характеру функциональной группы.

Классификация органических реакций по характеру превращения субстрата: реакции присоединения (А), замещения (S), элиминирования (E), изомеризации, перициклические (циклоприсоединения и электроциклические).

Номенклатура, методы получения и химические свойства алканов, алкенов, алкинов, диенов, циклоалканов и ароматических соединений. Правила ориентации в реакциях электрофильного ароматического замещения.

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

##### 1) Знать:

- а) принципы классификации и номенклатуру органических соединений;
- б) строение органических соединений;
- в) классификацию органических реакций;
- г) химические и физические свойства углеводородов;
- д) основные методы синтеза углеводородов;

##### 2) Уметь:

- а) провести анализ органического соединения с использованием химических и физико-химических методов анализа;

##### 3) Владеть:

- а) экспериментальными методами очистки и определения физико-химических свойств органических соединений



зав.каф. ИЭ

И.Г. Шайхиев