

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Б1.В.ОД.6 «Промышленная органическая химия»

**Направление подготовки:** 18.03.01 Химическая технология

**Профиль подготовки:** Химическая технология природных энергоносителей  
и углеродных материалов

**Квалификация:** академический бакалавр

**Форма обучения:** очная

**Целью преподавания дисциплины является** формирование у студентов знаний основных теоретических закономерностей, лежащих в основе наиболее распространенных процессов основного органического и нефтехимического синтеза, а также их ознакомление с сырьевой базой промышленности органического синтеза и ассортиментом продуктов, получаемых данной отраслью.

Изучение данного курса необходимо также для успешного освоения основных профилирующих дисциплин, преподаваемых студентам указанного профиля, в частности «Химическая технология природных энергоносителей», «Технология основного органического и нефтехимического синтеза», и дальнейшей производственно-технологической и проектно-конструкторской деятельности.

#### **В задачи изучения дисциплины входит:**

- формирование основных знаний студентов в области химии и применения органических соединений;
- ознакомление с основными группами процессов органического синтеза;
- характеристика существующих промышленных методов получения основных классов органических соединений.

Дисциплина направлена на формирование у студента обще-профессиональных компетенций (ОПК), предусмотренных ФГОС ВО:

- использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире (ОПК-3).

#### **После освоения дисциплины студент должен:**

**знать:** состав, свойства, методы подготовки и переработки природного сырья, используемого в промышленной органической химии; важнейшие продукты основного органического синтеза и современные методы их получения; основные процессы и химические реакции органического синтеза; механизмы и условия протекания реакций, лежащих в основе важнейших процессов основного органического и нефтехимического синтеза.

**уметь:** на примере конкретных реакций охарактеризовать основные химические свойства и возможные способы промышленного получения органических соединений, принадлежащих к определенному классу; оценивать эффективность

существующих процессов переработки природного сырья и синтеза продуктов в химической и нефтехимической отрасли; применять полученные знания для разработки новых технологий переработки сырья и синтеза продуктов основного органического синтеза.

**владеть:** навыками обработки и систематизации данных из различных информационных источников; принципами проведения самостоятельного информационного поиска.

**иметь представление:** о современных и инновационных путях производства основных продуктов органического синтеза.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетных единицы или 72 часа.

**Объем занятий:** лекции – 18 ч, практика – 18 ч, СРС – 36 ч, вид промежуточной аттестации – зачет.

**Основные разделы дисциплины:**

- введение;
- реакции галогенирования;
- реакции алкилирования;
- реакции окисления;
- реакции гидрирования и дегидрирования;
- синтез элементоорганических соединений);
- производство синтетических поверхностно-активных соединений.

**Формы самостоятельной работы студента:** работа с лекционным материалом, выполнение проверочных работ.