

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.7 «Промышленная органическая химия»**

Направление подготовки: 18.03.01 Химическая технология

Профиль подготовки: Химическая технология природных энергоносителей
и углеродных материалов

Квалификация: прикладной 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:

- способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-1);
- 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, изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку, выполнение проверочных работ.