

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Химия и химическая технология мономеров

по направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

по профилю «Технология и переработка полимеров»

Квалификация выпускника: **БАКАЛАВР**

Выпускающая кафедра: ТПМ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Технология пластических масс»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Химия и химическая технология мономеров» являются:

- а) изучение физических, физиологических и химических свойств мономеров;
- б) изучение особенностей технологических процессов производства мономеров;
- в) изучение методов аналитического контроля в процессе получения мономеров, развитие представлений студента о разработке высокоеффективных технологических процессов получения мономеров и оптимизации их основных технологических параметров;
- г) изучение последних достижений в области интенсификации технологических процессов производства мономеров, используемых для получения олигомеров, высокомолекулярных соединений и пластических масс на их основе.

2. Содержание дисциплины «Химия и химическая технология мономеров»:

Основные принципы классификации мономеров для синтеза полимеров

Способы получения полимеризующихся мономеров (этилена, пропилена, изобутилена, стирола)

Получение галогензамещенных мономеров (хлористого и фтористого винила), их свойства и применение

Получение винилацетата, непредельных акриловых кислот и их производных (метилакрилат и метилметакрилат), их свойства и применение

Способы получения акрил- и метакриламида, акрило- и метакрилонитрила, их свойства и применение

Классификация и способы получения поликонденсирующихся мономеров

Свойства и применение фенола, формальдегида, мочевины, ε-капролактама. Способы их получения и оптимизация процессов получения и качества указанных мономеров

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- 1) Знать:
 - а) понятия – мономер, олигомер. Полимер, идентификация, инициатор, ингибитор, стабилизатор, полимеризация, поликонденсация;
 - б) основные технологические процессы получения крупнотоннажных мономеров для промышленности пластмасс, их достоинства и недостатки;
 - в) основные тенденции в развитии сырьевой базы и возможности для расширения ассортимента сырья при производстве мономеров для промышленности пластмасс;
 - г) химические свойства мономеров для определенных типов реакций, протекающих с участием функциональных групп мономеров;
 - д) возможные области использования мономеров;
- 2) Уметь:
 - а) свободно ориентироваться в существующих процессах производства мономеров;
 - б) выбирать наиболее перспективные методы получения мономеров;
 - в) представлять все возможные химические превращения для каждого их мономеров;
 - г) применять методы управления качеством получаемых в промышленности мономеров и регулирования их свойств

3) Владеть:

- а) навыками управления технологическим процессом получения и свойствами мономеров путем контроля и варьирования параметров процесса;
- б) способностью прогнозирования качества полимерной продукции в зависимости от условий синтеза мономеров.

Зав.каф. ТПМ

Стоянов

Стоянов О.В.