

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.08 Физико-химия пленкообразующих веществ

по направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

по профилю «Технологии лакокрасочных материалов и покрытий»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: Технологии лакокрасочных материалов и покрытий

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Технологии лакокрасочных материалов и покрытий»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Физико-химия пленкообразующих веществ» являются:

- а) формирование знаний о научных и технологических аспектах производства пленкообразующих веществ, а также их свойства и области практического применения;
- б) обучение технологии получения пленкообразующих (олигомеров) и процессов пленкообразования;
- в) освоение студентами основ науки о пленкообразующих веществах, формирование четких представлений о химическом строении и их физической структуре;
- г) раскрытие сущности процессов, происходящих при получении покрытий и изделий.

2. Содержание дисциплины «Физико-химия пленкообразующих веществ»:

Виды полимерных материалов. Методы их синтеза.

Сложные полиэфиры (олигоэфиры).

Модифицированные насыщенные полиэфиры (алкиды).

Полиамиды и полиимиды.

Фенолформальдегидные олигомеры.

Карбамидо – и меламинаформальдегидные олигомеры.

Кремнийорганические олигомеры.

Эпоксидные олигомеры.

Полиуретаны.

Полимеры на основе непредельных углеводородов.

Физические и фазовые состояния пленкообразующих веществ

Физико-химические свойства разбавленных и концентрированных растворов полимеров

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) химические основы синтеза наиболее часто применяемых в качестве пленкообразующих веществ полимеров и олигомеров;
- б) технологию их получения;
- в) состояние научно-исследовательских работ по синтезу новых перспективных пленкообразующих веществ;
- г) основные физико-химические свойства выпускаемых пленкообразующих веществ, их поведение в процессе получения лакокрасочных материалов и покрытий;
- д) основные научно-технические проблемы, которые должны быть решены лакокрасочной промышленностью.

2) Уметь:

- а) осуществлять синтез в лабораторных условиях основных типов пленкообразующих веществ, определять их соответствие нормативным документам путем физико-химического анализа;
- б) разрабатывать и совершенствовать технологию получения и промышленного использования пленкообразующих и олигомеров для различных отраслей народного

хозяйства;

- в) решать вопросы, связанные с защитой окружающей среды при получении пленкообразующих веществ и лакокрасочных материалов;
- г) планировать и организовывать технологические процессы производства пленкообразующих и олигомеров, обеспечивая получения продукции с заданными физико-химическими и эксплуатационными свойствами;
- д) использовать при проектировании и на практике передовые методы организации труда рабочих;
- е) выбирать и обосновывать оптимальные параметры химико-технологических процессов и управлять ими с применением ЭВМ;
- ж) пользоваться современными методами контроля технологических операций и качества сырья;
- з) определять основные характеристики пленкообразующих и олигомеров, их соответствия ГОСТам.

3) Владеть:

- а) навыками синтеза в лабораторных условиях основных типов пленкообразующих и олигомеров;
- б) технологиями получения и промышленного использования пленкообразующих и олигомеров для различных отраслей народного хозяйства;
- в) вопросами, связанными с защитой окружающей среды при получении пленкообразующих и олигомеров;
- г) навыками планирования технологических процессов производства пленкообразующих и олигомеров, обеспечивая получения продукции с заданными физико-химическими и эксплуатационными свойствами;
- д) современными методами контроля технологических операций и качества сырья;
- е) навыками определения основных характеристик пленкообразующих и олигомеров, их соответствия ГОСТам.

Зав. каф. ТЛК



М.Р. Зиганшина