

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Технологические и эксплуатационные свойства

пластмасс и изделий из них

(название дисциплины)

18.03.01 «Химическая технология»

(код направления (специальности) подготовки)

8 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины (модуля) «Технологические и эксплуатационные свойства пластмасс и изделий из них»

является:

- ознакомление студентов с концептуальными основами химического производства полимерных материалов как важнейшей отрасли промышленности в стране;
- формирование научно обоснованного понимания технологических процессов получения полимерных материалов заданного качества;
- ознакомление с современными методами определения эксплуатационных характеристик полимеров и полимерных композиций. Ознакомить студентов с содержанием и характеристикой химических производств: их типами, организационными формами их работы, структурой производственного процесса, способами нормирования технологических операций;
- Обучить студентов основополагающим закономерностям протекания химических процессов, определяющих достижение полимерных материалов необходимого качества;
- Сформировать у студентов навыки и умения по организации операций с безбрачной обработкой деталей, как в процессе проектирования операций, так и в производственных условиях.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Технологические и эксплуатационные свойства пластмасс и изделий из них» является дисциплиной вариативной части бакалавриата, направления подготовки «Химическая технология» .

Для успешного изучения дисциплины «Технологические и эксплуатационные свойства пластмасс и изделий из них» студенты должны быть знакомы с основными положениями таких дисциплин, как органическая химия, физика полимеров, химия полимеров и пройти производственную практику на предприятии соответствующего профиля.

Дисциплина «Технологические и эксплуатационные свойства пластмасс и изделий из них» дает студентам представление о технологических схемах получения и эксплуатационных свойствах полимерных материалов. Для понимания основных процессов протекающих при производстве полимерных материалов и композиций должны вынести сведения о разновидностях полимерных материалов, их конструкционных и технологических свойствах, способах получения, основных механизмах протекания химических реакций. Их влияние на состояние процесса производства.

При изучении дисциплины «Технологические и эксплуатационные свойства пластмасс и изделий из них» студенты должны хорошо усвоить основные химические процессы, проходящие при синтезе, что дает им полное представление о происходящем технологическом процессе.

Знание конструкции различных химических аппаратов и процессов, протекающих в них, позволит студентам адекватно усвоить основные мероприятия при технологическом процессе производства полимерных материалов.

Производственная практика на предприятии соответствующего профиля дает возможность студентам увидеть и познакомиться с химическим производством, технологией изготовления типовых деталей и процессами выполнения станочных операций, что позволит им легче усваивать излагаемый на учебных занятиях материал.

Дисциплина «Технологические и эксплуатационные свойства пластмасс и изделий из них» является составной частью в изучении общего курса химической технологии. Закладывает у студентов основы понимания общих технологических процессов химических производств.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины обучающийся формирует и демонстрирует следующие компетенции:

способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа (ПК-10);

готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности (ПК-18);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать: природу и строение полимерных материалов соответствии с направлением и профилем подготовки (ПК-10);

Уметь: организовывать проведение экспериментов и испытаний в соответствии со знаниями о структуре и природе полимерных материалов (ПК-10);

Владеть: пониманием свойств полимерных материалов с использованием современных представлений (ПК-18);

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов

Раздел (тема) дисциплины
Введение.
Проблемы повышения эксплуатационных свойств материалов
Повышение эксплуатационных свойств наполнением полимерных материалов. Аппретирование
Повышение эксплуатационных характеристик путем пластификации и эластификации
Проблемы снижения горючести. Антипирены.
Методы исследования физико-механических, теплофизических, электрических, оптических свойств полимерных материалов
ИТОГО

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ - Экзамен

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ - 3

Составитель: проф. д.т.н В.Ю. Чухланов В.Ю. Чухланов
должность, ФИО, подпись

Заведующий кафедрой ХТ Ю.Т. Панов
название кафедры ФИО, подпись

Председатель
учебно-методической комиссии направления 18.03.01 Ю.Т. Панов
ФИО, подпись

Дата: 05.09.2016

Директор ИАСЭ С.Н. Авдеев



4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов

Раздел (тема)	кредиты
Введение	
Проблемы повышения эксплуатационных свойств материалов	
Повышение эксплуатационных свойств полимерных материалов. Адгезия-коагуляция	
Повышение эксплуатационных характеристик путем пластификации и ингибирования	
Проблемы снижения твердости. Адгезия	
Методы исследования физико-механических, термодинамических, электрических, оптических свойств полимерных материалов	
Итого	