

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Теория и технология переработки бумажной макулатуры»

Дисциплина «Теория и технология переработки бумажной макулатуры» является частью программы магистратуры «Химическая технология целлюлозно-бумажного производства» по направлению «18.04.01 Химическая технология».

### **Цели и задачи дисциплины**

Цель дисциплины - формирование комплекса знаний, умений и навыков в области переработки макулатуры. Задачи дисциплины: - изучение теории и технологии переработки бумажной макулатуры; принципов работы и конструкции основного технологического оборудования для переработки макулатуры; технологических режимов и факторов, влияющих на работу оборудования и качество получаемой макулатурной массы; - формирование умения выбирать технологическое оборудование для получения макулатурной массы; - формирование навыков определения показателей качества макулатурной массы..

### **Изучаемые объекты дисциплины**

марки макулатуры; специфические особенности макулатуры как волокнистого сырья; показатели качества макулатурной массы; теоретические основы технологических процессов переработки бумажной макулатуры; конструкции и принципы работы основного технологического оборудования для переработки макулатуры; технологические режимы и факторы, влияющие на работу оборудования и качество получаемого продукта.

### Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		3	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	43	43	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	16	16	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	25	25	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	65	65	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	144	144	

### Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
3-й семестр				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Термодисперсионная обработка и облагораживание макулатурной массы. Системы переработки макулатуры	6	0	10	30
Тема 6. Термодисперсионная обработка макулатурной массы Назначение термодисперсионной обработки. Условия термодисперсионной обработки макулатурной массы. Изменение свойств макулатурной массы после дисперсионной обработки. Оборудование, применяемое для термодисперсионной обработки макулатурной массы. Тема 7. Облагораживание макулатурной массы Цель облагораживания макулатурной массы. Общие сведения о процессах облагораживания макулатурной массы. Технология и оборудование для промывки макулатурной массы. Технология и оборудование для флотации макулатурной массы. Технология и оборудование для отбеливания макулатурной массы. Ферментативная обработка макулатурной массы с целью повышения прочности. Тема 8. Системы переработки макулатуры для различных видов бумаги и картона. Переработка макулатуры для производства гофрированного картона. Переработка макулатуры для производства санитарно-гигиенической бумаги. Переработка макулатуры для писчепечатных видов бумаги для печати.				
Разволокнение, сортирование, очистка и размол макулатурной массы	10	0	15	35
Тема 1. Классификация и использование макулатурного сырья Определение термина «макулатура». Доля макулатуры в общем балансе волокнистого сырья. Ассортимент продукции, выпускаемой с использованием макулатурной массы. Преимущества и недостатки использования макулатуры в качестве сырья. Классификация макулатурного сырья. Специфические особенности макулатуры как волокнистого сырья. Барьерные свойства по отношению к свету. Тема 2. Разволокнение макулатуры Задачи разволокнения макулатуры. Основные				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
<p>факторы, влияющие на разволокнение макулатуры в воде. Технология и оборудование для разволокнения макулатуры. Пути интенсификации разволокнения макулатуры.</p> <p>Тема 3. Сортирование и фракционирование макулатурной массы  Назначение сортирования макулатурной массы. Сортирование массы в процессе разволокнения макулатуры. Грубое сортирование макулатурной массы, применяемое оборудование. Тонкое сортирование макулатурной массы, применяемое оборудование. Схемы сортирования макулатурной массы. Фракционирование макулатурной массы. Пути повышения эффективности сортирования макулатурной массы.</p> <p>Тема 4. Очистка макулатурной массы  Назначение очистки макулатурной массы. Схемы очистки макулатурной массы и применяемое оборудование. Пути повышения эффективности очистки макулатурной массы.</p> <p>Тема 5. Размол макулатурной массы  Цель размола вторичных волокон. Особенности размола макулатурной массы. Изменение свойств вторичного волокна в процессе размола. Оборудование для размола макулатурной массы.</p>				
ИТОГО по 3-му семестру	16	0	25	65
ИТОГО по дисциплине	16	0	25	65