

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы проектирования предприятий целлюлозно-бумажного производства»

Дисциплина «Основы проектирования предприятий целлюлозно-бумажного производства» является частью программы магистратуры «Химическая технология целлюлозно-бумажного производства» по направлению «18.04.01 Химическая технология».

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование, знаний, умений и навыков в области проектирования и основных технических направлений в проектировании предприятий целлюлозно-бумажной промышленности. Задачи дисциплины: - изучение основ базовых принципов и общего порядка проектирования предприятий, а также основных и вспомогательных технологических цепочек, применительно к целлюлозно-бумажному производству; - изучение методов оценки инновационной составляющей в разрабатываемых проектах; - формирование умения использовать методики расчёта удельного расхода сырья, материалов и энергоресурсов на единицу выпускаемой продукции; - формирование навыков использования систем автоматизированного проектирования на базе отечественного программного обеспечения.

Изучаемые объекты дисциплины

- структура и организация проектирования промышленных предприятий; - содержание и последовательность проектирования предприятий; - технико-экономическое обоснование проекта; - объёмно-планировочные и конструкторские решения при проектировании производственных зданий; - технологическая схема производства и компоновочные чертежи; - расходные нормы сырья, химикатов на получение 1 т целлюлозно-бумажной продукции..

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			
Дифференцированный зачет			
Зачет	9	9	
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	108	108	

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
Технологическое проектирование	10	0	16	40
<p>Тема 1. Введение. Основные направления развития и размещения целлюлозно-бумажной промышленности России . Современное состояние целлюлозно-бумажной промышленности и задачи предстоящего ее развития. Общие условия размещения ЦБП по районам страны. Перспективная потребность народного хозяйства в продукции ЦБП. Главные объекты строительства и их краткая характеристика. Технико-экономические показатели развития отрасли.</p> <p>Тема 2. Технологическое проектирование предприятий и виды проектных работ. Исходные данные и материал для проектирования. Выбор площадки для строительства. Сырьевая база проектируемого предприятия. Источник водоснабжения и сброса очищенных сточных вод. Экологические условия. Транспортные пути, возможности энергоснабжения. Источники обеспечения предприятия рабочей силой. Наличие и возможности строительной базы. Инженерные изыскания. Источники комплектования предприятия всеми видами оборудования. Задание на проектирование. Стадии проектирования. Проект: состав, согласование, экспертиза, утверждение. Рабочая документация. Рабочий проект. Участие в пуске, наладке и освоении проектных мощностей.</p> <p>Тема 3. Содержание и последовательность проектирования предприятий . Содержание и последовательность технологического проектирования и его роль в организации процесса проектирования. Технологические расчеты производств. Нормы технологического проектирования. Технологические схемы производства. Расчет и выбор оборудования.</p> <p>Тема 4. Проектирование водоснабжения, отопления и вентиляции.</p>				

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>Электрооборудование и автоматизация производственных процессов.</p> <p>Источники и сооружения водоснабжения.</p> <p>Схемы очистных сооружений.</p> <p>Отопление и вентиляция производственных помещений.</p> <p>Теплоснабжение. Источники теплоснабжения.</p> <p>Электрооборудование и автоматизация производственных процессов.</p> <p>Автоматизированные системы управления технологическими процессами и производством.</p>				
Строительное проектирование	6	0	9	25
<p>Тема 5. Генеральный план предприятия. Внутризаводской транспорт. Смета. Порядок составления смет и определение сметной стоимости строительства .</p> <p>Генеральный план предприятия. Зонирование территории генплана. Санитарно-защитная зона. Внутризаводской транспорт. Грузопотоки и связь с внешним железнодорожным транспортом.</p> <p>Определение сметной стоимости строительства. Локальные, объективные и сводные сметы. Сводный сметно-финансовый расчет.</p> <p>Порядок составления экспертизы и утверждение сметной документации.</p> <p>Тема 6. Экономическое обоснование строительства Новые методы проектирования и направления дальнейшего совершенствования проектных работ.</p> <p>Экономическое обоснование строительства: расчет технико-экономических показателей производства, нормативы удельных капитальных вложений и экономической эффективности.</p> <p>Оформление проекта.</p> <p>Композиционное проектирование. Типовые элементы чертежей. Система автоматизированного проектирования. Понятия о творческих и рутинных операциях.</p> <p>Автоматизация рутинных проектно-графических и расчетных операций на разных стадиях проектирования. Связь новых методов проектирования с механизацией и автоматизацией проектно-графических работ.</p>				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
ИТОГО по 3-му семестру	16	0	25	65
ИТОГО по дисциплине	16	0	25	65