

Код, специальность	6–05–0711–03 Технология и переработка биополимеров				
Модуль	Технология целлюлозно-бумажных и лесохимических производств				
Дисциплина	Оборудование предприятий целлюлозно-бумажных и лесохимических производств				

Курс / Семестр	Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах)	Количество часов		Форма аттестации	
		аудиторных	самостоятельной работы	текущей	промежуточной
4/7	3	54	54	–	экзамен

Краткое содержание дисциплины (модуля*). Дисциплина «Оборудование предприятий целлюлозно-бумажных и лесохимических производств» является одной из основных дисциплин специальности 6–05–0711–03 «Технология и переработка биополимеров» специализации «Технология целлюлозно-бумажных и лесохимических производств» в системе подготовки высококвалифицированных специалистов для предприятий целлюлозно-бумажных производств. Изучение дисциплины направлено на подготовку высокопрофессиональных инженеров-технологов, обладающих глубокими теоретическими знаниями и практическими навыками, способных использовать их в дальнейшей трудовой деятельности для совершенствования основных технологических процессов и организации производства по выпуску конкурентоспособной продукции по ресурсосберегающим, энергосберегающим, импортозамещающим, малоотходным и экологически безопасным технологиям.

Пререквизиты: изучение дисциплины «Оборудование предприятий целлюлозно-бумажных и лесохимических производств» связано с изучением таких дисциплин, как «Технология целлюлозосодержащих продуктов» и «Комплексная химическая переработка древесины».

Компетенции

В результате изучения дисциплины студент должен *знать*:

- мировые тенденции развития оборудования предприятий целлюлозно-бумажной и лесохимических промышленности;
- основные направления государственной политики в области энерго- и ресурсосбережения;
- состояние и перспективы развития оборудования целлюлозно-бумажной и лесохимической промышленности Республики Беларусь;
- конструкции, технологическое назначение и возможности оборудования;
- современные достижения науки и техники в конструировании оборудования для изготовления бумаги и картона с целью реализации комплексного подхода к решению технико-экономических и задач ресурсосбережения, энергосбережения, импортозамещения и снижения отрицательного воздействия на окружающую среду;
- методы подготовки к работе и рациональной эксплуатации установленного оборудования;
- методы исследования режимов работы оборудования, экономической эффективности его применения;
- условия и правила безопасной эксплуатации оборудования;
- основы изобретательства;
- основные требования организации труда при проектировании технологических процессов и эксплуатации основного и вспомогательного оборудования;
- стандарты, технические условия и другие руководящие материалы по разработке и оформлению технической документации;
- правила и нормы охраны труда;
- методы информационного обеспечения энерго- и ресурсосбережения.

В результате изучения дисциплины студент должен *уметь*:

– проводить патентный поиск и анализ научно-технической литературы по вопросам современных конструктивных разработок для различных производств целлюлозно-бумажной промышленности;

– выполнять конструктивные расчеты и подбор основного и вспомогательного оборудования для комплектации эффективных и высокопроизводительных предприятий;

– уметь выбирать типовое оборудование для конкретных технологических потоков производства различных видов древесной массы, целлюлозы, бумаги и картона;

– оценивать эксплуатационные возможности технологического оборудования и использовать их для решения задач ресурсосбережения, энергосбережения и импортозамещения;

– эффективно эксплуатировать установленное оборудование; определять и поддерживать экономически эффективные параметры его работы;

– поддерживать с помощью системы капитальных и профилактических ремонтов максимальную работоспособность оборудования.

После изучения дисциплины студент должен *владеть*:

– методами расчета потребляемой мощности на рабочих органах оборудования;

– методами подбора элементов и составление эффективных энергетически низкочастотных кинематических схем;

– методами расчета потерь мощности в кинематических схемах;

– методами расчета основных критериев для оценки эффективности работы оборудования и применения их для устранения основных причин и неполадок технологического процесса;

– навыками определения и оптимизации основных технологических параметров работы оборудования;

– навыками установления взаимосвязи протекающих процессов и явлений, параметров работы оборудования на качество готовой продукции и технико-экономические показатели производства;

– навыками расчета энергетических и материальных затрат при производстве конкретного вида продукции с заданными показателями качества.

После изучения дисциплины у студента должна сформироваться специализированная профессиональная компетенция: «Использовать знания в области современного оборудования, технологий и режимов производства целлюлозосодержащих композиционных материалов и лесохимических продуктов при переработке растительного сырья».

А также универсальные компетенции:

– владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации;

– быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности;

– проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности.