

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ
ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ»

Направление подготовки: 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов.

Квалификация выпускника: бакалавр.

Цель освоения дисциплины: формирование способностей использовать на практике современные представления о влиянии микро- (химической, нано-), мезо- и макроструктуры на свойства сырьевых веществ для обоснования выбора и оптимизации технологических операций получения различных типов материалов.

Объем дисциплины: 216 час. / 6 ЗЕ.

Семестр: 7.

Краткое содержание основных разделов дисциплины

№ п/п	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Введение в дисциплину "Технологические процессы и оборудование для производства и переработки материалов"	Классификация технологических процессов и оборудования. Конструкционные материалы. Основные элементы оборудования для производства и переработки материалов.
2	Механические, гидромеханические, тепловые процессы и оборудование для их проведения.	Процессы и машины для измельчения твердых материалов. Процессы и машины смешения сыпучих и пастообразных материалов. Процессы и машины дозирования сыпучих и пастообразных материалов. Процессы и машины для формообразования и прессования материалов. Процессы и машины для классификации сыпучих материалов. Процессы и оборудование для разделения жидких и газовых неоднородных систем. Теоретические основы процессов тепло-и массообмена в технологии материалов. Рекуперативные теплообменники. Нагревательное оборудование. Сушильное оборудование.
3	Химические процессы и оборудование для их проведения	Характеристика химических процессов. Реакторы для химических реакций в жидкой фазе. Реакторы для химических реакций в системах "газ - жидкость". Химические реакторы и печи для гомогенных реакций в газовой фазе. Реакторы и печи для проведения некаталитических реакций в системе газ - твердое тело.

		Реакторы для проведения каталитических реакций в системе газ - твердое тело.
4.	Специальные технологические процессы и оборудование.	<p>Вспомогательное оборудование, технологические трубопроводы и арматура.</p> <p>Технологические процессы и оборудование для нанесения покрытий.</p> <p>Мембранные и диффузионные процессы и оборудование для их осуществления.</p> <p>Процессы и технологическое оборудование очистки промышленных газовых выбросов и сточных вод.</p>

Форма промежуточной аттестации: экзамен.