

Код, специальность	6-05-0722-05 «Производство изделий на основе трехмерных технологий»
Модуль	Технология и оборудование 2
Дисциплина	Технология формообразования изделий конструкционного назначения

Курс / Семестр	Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах)	Количество часов		Форма аттестации	
		аудиторных	самостоятельной работы	текущей	промежуточной
1/1	3	54	54	Отчеты по лабораторным работам с их устной защитой	Зачет
1/2	4	90	54		Экзамен

Краткое содержание дисциплины

Определение технологии формообразования изделий конструкционного назначения как научной, комплексной дисциплины. Конструкционные материалы, их назначение и область применения. Полимерные и композиционные материалы. Древесина и производные материалы. Стекло и керамика. Черные и цветные металлы и сплавы. Технологические основы получения и обработки заготовок. Теоретические и технологические основы механической обработки, технологическое оборудование. Конструкция обрабатывающего инструмента и используемые материалы для его производства. Технологические особенности методов размерной обработки на станках с числовым программным управлением.

Пререквизиты

Для успешного усвоения дисциплины необходимы знания по математике, физике, общей, неорганической химии.

Компетенция

специализированная:

– применять основные технологические процессы для формообразования изделий конструкционного назначения, рассчитывать технологические параметры процессов.

Результаты обучения

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать: достижения отечественной и зарубежной науки в области материаловедения и технологии материалов; основные марки металлических и неметаллических конструкционных материалов; сущность методов получения заготовок литьем, обработкой давлением, сваркой, механической обработкой резанием и другими методами; принципиальные схемы работы технологического оборудования, инструментов, приспособлений и оснастки, их назначения и область применения;

уметь: правильно выбирать конструкционный материал для различных элементов конструкции с учетом условий работы; правильно выбирать и обосновывать рациональную совокупность методов формообразования и обработки заготовок и деталей.

владеть: навыками выбора конструкционного материала с учетом условий их работы с использованием справочной литературы, а также способа и технологического оборудования для достижения требуемых характеристик изделия.