

**Методика преподавания курса  
«Технология конструкционных материалов»**

Кучерявый А.Г.

Белорусский национальный технический университет

При изучении программы ТКМ студент должен осмыслить 5 – 7 различных базовых технологий промышленности по изготовлению изделий (деталей), которые должны соответствовать требованиям эксплуатационных свойств (твердость, прочность, упругость, электросопротивление и т.п.), предъявляемым к самой детали, к материалу этой детали. Студент должен понять, что для получения детали нужно, чтобы материал легко поддавался резанием, пластической деформацией, сваркой, имел хорошую жидкотекучесть при изготовлении отливок и т.д.

С целью стабилизации инженерных умений студенту предлагается по курсу ТКМ изготовить деталь по схеме технологической последовательности:

1 – чертеж детали (эскизно); 2 – учет условий работы детали с целью определения требуемых свойств к материалу детали и самой детали; 3 – выбор материала по ГОСТу или техническим регламентам; 4 – изготовление материала; 5 – получение полупродукта (гранулы, слиток, отливка, заготовка, поковка и т.п.); 6 – первичная обработка полученного материала; 7 – получение окончательной формы детали; 8 – фиксация эксплуатационных свойств детали методами термической, химико-термической обработки и обработки материалов давлением.

При усвоении ТКМ по такой схеме у студента выстраиваются инженерные понятия технологического процесса, технологического этапа, технологических операций с целью получения детали с заданными свойствами как для периода обработки материала, так и для обеспечения эксплуатационных свойств. При этом студент осознает, понимает, что любая технология – это знание сути изготовления продукции и нужно уметь выбрать эффективное, конкретное оборудование, инструмент и знать особенности исполнения и суть технологических операций.