

## Аннотация дисциплины «Технология конструкционных материалов»

Дисциплина «Технология конструкционных материалов» является частью профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 150700 «Машиностроение» (профили «Машины и технология литейного производства», «Машины и технология высокоэффективных процессов обработки материалов»). Дисциплина реализуется на физико-технологическом факультете ФГБОУ ВПО «СамГТУ» кафедрой «Материаловедение и товарная экспертиза».

**Цели и задачи дисциплины.** *Целью освоения дисциплины «Технология конструкционных материалов» является формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для реализации производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности: ОК-10: уметь использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; ПК-6: умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения; ПК-26: уметь применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению. Задачами изучения дисциплины* выступает приобретение в рамках освоения теоретического и практического материала *знаний* о принципах работы, технических характеристиках, конструктивных особенностях разрабатываемых и используемых технических средств; методах исследований правилах и условиях выполнения работ; *умения* выполнять работы в области научно-технической деятельности по проектированию, информационному обслуживанию, организации производства, труда и управлению, метрологическому обеспечению, техническому контролю в машиностроительном производстве; *навыков* владения методами проведения комплексного технико-экономического анализа для обоснованного принятия решений, изыскания возможности сокращения цикла работ, содействия подготовке процесса их реализации с обеспечением необходимых технических данных в машиностроительном производстве, характеризующих определенный уровень сформированности целевых компетенций.

### **Требования к уровню освоения содержания дисциплины.**

В результате изучения дисциплины *студент должен знать:* принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности разрабатываемых и используемых технических средств. *Студент должен уметь:* выполнять работы в области научно-технической деятельности по проектированию, информационному обслуживанию, организации производства, труда и управлению, метрологическому обеспечению. *Студент должен владеть:* методами проведения комплексного технико-экономического анализа для обоснованного принятия решений, характеризующих определенный уровень сформированности целевых компетенций.

**Содержание дисциплины** охватывает вопросы, связанные с машинами и оборудованием комплексов и машиностроительных производств.

**Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса:** лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:** текущий контроль успеваемости в форме защиты лабораторных работ, рубежный контроль в форме тестирования и промежуточный контроль в форме экзамена.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.**

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия - 36 часов, лабораторные занятия - 36 часов, 81 час на самостоятельную работу студентов и 27 часов на подготовку к экзамену.