

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина Детали машин и основы конструирования является частью профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 141100 Энергетическое машиностроение, Газотурбинные, паротурбинные установки и двигатели.

Дисциплина реализуется на факультете ТЭФ СамГТУ кафедрой «Механика».

Целями и задачами освоения дисциплины «Детали машин и основы конструирования» является формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для реализации проектно-конструкторской, производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской, и сервисно-эксплуатационной деятельности:

ПК-9: способность к конструкторской деятельности в профессиональной сфере;

ПК-11: способность и готовностью представлять техническую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД;

ПК-18: способность и готовность использовать технические средства для измерения основных параметров объектов деятельности;

Задачами изучения дисциплины является приобретение в рамках освоения теоретического и практического материала знаний принципов проектирования изделия, стадий разработки конструкторской документации, типовых конструкций, видов отказов, основных критериев работоспособности, основ теории работы и расчета деталей и узлов машин общего назначения, умений рассчитать и спроектировать детали и узлы общемашиностроительного применения с использованием стандартных методов расчета и средств автоматизированного проектирования, оформлять конструкторскую документацию и навыков проектирования деталей и узлов машин, приводов, характеризующих определенный уровень сформированности целевых компетенций.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: принципы проектирования изделия, стадии разработки конструкторской документации; типовые конструкции, виды отказов, основные критерии работоспособности, основы теории работы и расчета деталей и узлов машин общего назначения.

Уметь: рассчитать и спроектировать детали и узлы общемашиностроительного применения с использованием стандартных методов расчета и средств автоматизированного проектирования; оформлять конструкторскую документацию.

Владеть: навыками проектирования деталей и узлов машин, приводов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации, курсовое проектирование.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в форме выполнения практических и лабораторных работ; рубежный контроль в форме тестирования; промежуточный контроль в форме защиты курсового проекта и письменного экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 часов), практические (36 часов), лабораторные (54 часов) занятия и самостоятельная работа студента (90 часов).