

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина Б.1.Б.17. Детали машин и основы конструирования  
*(шифр и наименование учебной дисциплины)*

Направление подготовки 13.03.03 "Энергетическое машиностроение"  
*(код и наименование направления подготовки)*

Профиль "Холодильные машины и установки"  
*(наименование профиля)*

### Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине:

#### знать:

- общие сведения о деталях машин и истории развития их конструкций; порядок проектирования машин;
- основные критерии оценки работоспособности деталей и машин в целом;
- основы расчета и конструирования деталей и узлов машин;
- типовые конструкции деталей и узлов машин;
- основы автоматизации расчетов и конструирования деталей и узлов машин, элементы машинной графики и оптимизации проектирования.

#### уметь:

- анализировать условия работы конкретных деталей, узлов и машин и обосновать основные требования, которым должны они отвечать;
- выбрать рациональный метод расчета конкретной детали или узла;
- обосновать выбор материала для той или иной детали;
- выбрать оптимальную форму и способ крепления детали;
- определить основные размеры детали;
- установить степень точности изготовления детали и шероховатость поверхности.

#### обладать компетенциями: ПК-1

### Основные смысловые модули и темы учебной дисциплины:

1. Основы конструирования машин; материалы. Методы расчета деталей машин; соединение деталей
2. Заклепочные, сварные и резьбовые соединения; шпоночные, зубчатые (шлицевые) и соединения деталей с натягом; механические передачи
3. Ременные, цепные и зубчатые передачи; фрикционные и винтовые передачи. Конструкции и область применения; детали вращательного действия
4. Валы и оси; опоры валов и осей. Муфты.

**Виды учебных занятий по дисциплине**

Лекции - 18 часов, лабораторные – 36 часов, практические - 18 часов

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен, курсовой проект

Разработчик

Декань Алексей Алексеевич, к.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание научно-педагогического работника)



(подпись)

Заведующий кафедрой

Соколов Сергей Анатольевич, д.т.н. доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание заведующего кафедрой)

