

ДЕТАЛИ МАШИН

(наименование дисциплины)

АННОТАЦИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальности 1-36 01 01 «Технология машиностроения», 1-36 01 03 «Технологическое оборудование машиностроительного производства», 1-53 01 01 «Автоматизация технологических процессов и производств (по направлениям)»

Направление специальности 1-53 01 01 «Автоматизация технологических процессов и производств (машиностроение и приборостроение)»

Специализация 1-36 01 01 01 «Технология механосборочных производств», 1-36 01 01 03 «Технология автоматизированного производства», 1-36 01 03 01 «Металлорежущие станки», 1-36 01 03 02 «Инструментальное производство», 1-53 01 01 – 01 03 «Автоматизация технологических процессов изготовления деталей и узлов»

	1-36 01 01			1-36 01 03		1-53 01 01
	Очная (дневная)	Заочная	Заочная сокращенная	Очная (дневная)	Заочная сокращенная	Очная (дневная)
Курс	3	3	3	3	3	3
Семестр	5	6	5	5	5	5
Лекции, часы	68	8	14	68	16	68
Практические (семинарские) занятия, часы	34	4	8	34	8	34
Лабораторные занятия, часы	16	4	4	16	4	16
Курсовой проект, семестр	6	6	5	6	6	6
Экзамен, семестр	5	6	5	5	5	5
Аудиторных часов по учебной дисциплине	118	16	26	118	28	118
Самостоятельная работа, часы	42	144	134	42	132	42
Всего часов по учебной дисциплине / зачетных единиц	160/4			160/4		160/4

1. Краткое содержание учебной дисциплины

Учебная дисциплина включает в себя изучение конструкций, типажа, материалов, а также методов проектирования деталей машин общего назначения; изучение взаимодействия деталей и физических процессов, сопутствующих их работе, а также критериев их работоспособности и анализа (расчета); изучение методов анализа (расчета) деталей и узлов машин, обеспечивающих требуемые сроки службы; усвоение навыков конструирования деталей и сборочных единиц механизмов общего назначения; изучения методов автоматизированного проектирования деталей машин, использование программных пакетов для проектирования (в т. ч. Siemens NX, ANSYS, MSC.ADAMS и др.).

2. Результаты обучения

знать: конструкции, типаж, материалы и способы изготовления деталей общего назначения; взаимодействие деталей и физические процессы, сопутствующих их работе, с учетом сопротивления воздействию эксплуатационных факторов, видов и характера разрушения деталей и определение критериев их работоспособности и расчета; инженерные методы расчета деталей и узлов машин, обеспечивающих требуемую их надежность; методы автоматизированного и проектирования и конструирования с помощью машинной графики;

уметь: выполнять инженерные расчеты деталей и узлов машин, обеспечивающих их требуемую надежность и долговечность; конструировать детали, узлы и приводы общемашиностроительного назначения; выполнять конструкторскую разработку деталей, узлов и приводов с применением норм проектирования, типовых проектов, стандартов и других нормативных материалов;

владеть: методами обоснования конструкций узлов и деталей машин; методами инженерного расчета деталей и узлов машин; информацией о типовых конструкциях и материалах деталей и узлов машин.

3. Формируемые компетенции

Для специальности 1-36 01 01: БПК-4.3 Знать требования к типовым деталям машин, уметь конструировать эти детали и узлы и выполнять их расчеты.

Для специальности 1-36 01 03: БПК-11 Быть способным проектировать детали и изделия машиностроения в соответствии с техническим заданием, обеспечивая необходимые прочность и долговечность конструкций, применяя стандартные методики и средства автоматизации.

Для специальности 1-53 01 01: СК-2.3 Знать требования к типовым деталям машин, уметь конструировать эти детали и узлы и выполнять их расчеты.

4. Требования и формы текущей и промежуточной аттестации.

- устно-письменная: выполнение тестовых заданий; защита лабораторных работ, индивидуальных заданий, курсового проекта;

- письменная: экзамен.