

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Институт (факультет) Институт автоматике и электронного приборостроения
Кафедра Стандартизации, сертификации и технологического менеджмента

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

Рел. № 3040-34(а) СМ18

«Основы проектирования продукции»

Индекс по учебному плану: Б1.В.09

Направление подготовки: 27.03.01 «Стандартизация и метрология»

Квалификация: бакалавр

Профиль подготовки: Стандартизация и сертификация

Вид(ы) профессиональной деятельности: научно-исследовательская,
производственно-технологическая

Разработчик: доцент кафедры ССТМ Е.П.Панин

Казань 2017 г.

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

1.1 Цель изучения дисциплины (модуля).

Основной целью изучения дисциплины является обучение основам проектирования продукции и методам расчетов на прочность, жесткость, устойчивость и долговечность элементов конструкций.

1.2 Задачи дисциплины (модуля)

Задачами изучения дисциплины являются:

- освоение основных понятий о точности в приборостроении и машиностроении;
- изучение теории и методов расчетов на прочность, жёсткость, устойчивость элементов конструкций и узлов в приборостроении и машиностроении;
- изучение конструкций, типажа и критериев работоспособности деталей и узлов общего назначения;
- получение навыков в оформлении графических и текстовых документов в соответствии со стандартами ЕСКД и ЕСПД.

1.3 Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина Б1.В.09 «Основы проектирования продукции» относится к вариативной части цикла дисциплин учебного плана направления подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология».

1.4 Квалификационные требования к содержанию и уровню освоения дисциплины

1.4.1. Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины: ОК-7, ПК-4.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ.

2.1. Структура дисциплины (модуля), ее трудоемкость и применяемые образовательные технологии

Распределение фонда времени по видам занятий

№ п/п	Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах/интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
			лекции	лаб. раб.	пр.з ан	сам. раб.		
1	2	5	6	7	8	9		10
<i>Раздел I. Основы расчета деталей механических систем на прочность, жесткость, устойчивость и долговечность</i>								<i>ФОС ТК-1</i>
1.1	Напряжения и деформации деталей. Деформация растяжения - сжатия	14	4		2	8	ПК-43 ПК-4У	Устный опрос, отчет о выполнении практической работы
1.2	Сдвиг. Кручение. Изгиб. Смятие. Устойчивость сжатых стержней	17	4		3	10	ПК-43 ПК-4У	Устный опрос, отчет о выполнении практической работы
1.3	Сложные деформации	10	4			6	ПК-43	Устный опрос
<i>Раздел II. Основы конструирования деталей и проектирования механизмов. Часть I</i>								<i>ФОС ТК-2</i>
2.1	Основы проектирования механизмов. Единая система конструкторской документации (ЕСКД)	12	4		2	6	ПК-43 ПК-4У	Устный опрос, отчет о выполнении практических работ
2.2	Механизмы измерительных устройств. Механические передачи	16	4		2	10	ПК-43 ПК-4У	Устный опрос, отчеты о выполнении практических работ
2.3	Неразъемные и разъемные соединения	14	4		2	8	ПК-43 ПК-4У	Устный опрос, отчет о выполнении практических работ
<i>Раздел III. Основы конструирования деталей и проектирования механизмов. Часть II</i>								<i>ФОС ТК-3</i>
3.1	Направляющие для вращательного и прямолинейного движений.	15	4		3	8	ОК-73 ОК-7У	Устный опрос, отчеты о выполнении практических работ
3.2	Валы и оси. Муфты. Упругие элементы. Корпусные детали	17	4		3	10	ОК-73 ОК-7У	Устный опрос, отчеты о выполнении практических работ
3.3	Принципы и правила конструирования	11	4		1	6	ОК-73 ОК-7У	Устный опрос, отчеты о выполнении практических работ
	Курсовое проектирование	54				54		Защита КП

	Экзамен	36				36		ФОС ПА
	Итого за 8 семестр	216/ 0	36/0		18/0	162		

РАЗДЕЛ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

3.1. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля).

3.1.1. Основная литература:

1. Дунаев П.Ф., Леликов О.П. Конструирование деталей и узлов машин: учеб. пособие для студ. вузов. М.; Академия, 2009. – 496 с.
2. Основы расчета деталей машин с задачами и примерами: учеб. пособие для студ. вузов. Под ред. Учаева П.Н. – Старый Оскол: ТНТ, 2009
3. Афанасьев А.А., Погонин А.А. Взаимозаменяемость: учебник – М.: Академия, 2010. – 352 с.

3.2. Информационное обеспечение дисциплины (модуля)

3.2.1. Основное информационное обеспечение.

1. Панин Е.П. «Основы проектирования продукции» [Электронный курс]: курс дистанционного обучения по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология» ФГОСЗ (3ф-ССТМ)/ КНИТУ-КАИ, Казань, 2015. – Доступ по логину и паролю. Режим доступа URL: https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=_245926_1&course_id=_13367_1

3.3. Кадровое обеспечение.

3.3.1. Базовое образование.

Высшее образование в предметной области управления качеством и/или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и/или наличие дополнительного профессионального образования - профессиональной переподготовки в области управления качеством и/или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.