

**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 автоматизации и электронного приборостроения  
Кафедра Стандартизации, сертификации и технологического менеджмента

## **АННОТАЦИЯ**

к рабочей программе

Рег.№3040-42(а)УК(б)

### **«Основы взаимозаменяемости»**

Индекс по учебному плану: **Б1.В.09**

Направление подготовки: **27.03.02 «Управление качеством»**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **Управление качеством**

Вид(ы) профессиональной деятельности: **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 методов и средств обеспечения требуемой точности и взаимозаменяемости деталей машин и их соединений.

### **1.2 Задачи дисциплины (модуля)**

Задачами изучения дисциплины являются:

- освоение основных понятий о точности в машиностроении;
- изучение методов обеспечения взаимозаменяемости и нормирования точности, принципов построения и области применения системы допусков и посадок типовых соединений, методов расчета размерных цепей, нормирования точности формы и расположения геометрических элементов деталей, узлов и механизмов;
- получение навыков нормирования, анализа и контроля точности типовых соединений деталей машин и механизмов;

### **1.3 Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина Б.1.В.18 «Основы взаимозаменяемости» относится к вариативной части цикла дисциплин учебного плана направления подготовки 27.03.02 «Управление качеством»

### **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.

## **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 состав- став- ляю- щих компе- тенций	Формы и вид контроля состав- ляющих компе- тенций (из фонда оценочных средств)
			лек- ци- и	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Раздел I. Нормирование точности размеров в машиностроении</i>								<i>ФОС ТК-1</i>
1.1	Точность в машиностроении	8	4			4	ОК-7З	Устный опрос, отчет о выполнении практической работы
1.2	Гладкие сопряжения. Виды размеров. Предельные отклонения и допуски. Посадки	28	8	6	6	8	ОК-7У ОК-7В	Устный опрос
<i>Раздел II. . Единая система допусков и посадок. Нормирование отклонений формы и расположения геометрических элементов</i>								<i>ФОС ТК-2</i>
2.1	Единая система нормирования и стандартизации показателей точности	18	6		4	8	ОК-7У	Устный опрос, отчет о выполнении практических работ
2.2	Нормирование отклонений формы и расположения геометрических элементов деталей, узлов и механизмов	22	6	6	2	8	ОК-7З ОК-7У ОК-7В	Устный опрос, отчеты о выполнении практических работ, контрольная работа
<i>Раздел III. Нормирование точности размерных цепей и микронеровностей поверхности деталей</i>								<i>ФОС ТК-3</i>
3.1	Размерные цепи и методы их расчета	8	4		2	2	ОК-7З ОК-7В	Устный опрос
3.2	Нормирование микронеровностей поверхности деталей. Волнистость поверхностей	6	4			2	ОК-7З	Устный опрос
3.3	Расчет точности кинематических цепей. Контроль геометрической и кинематической точности деталей, узлов и механизмов	18	4	6	4	4	ОК-7З ОК-7У ОК-7В	Устный опрос

	Курсовое проектирование	36				36		Защита КР
	Экзамен	36				36		ФОС ПА
	Итого за 4 семестр	180	36/0	18/0	18/0	108		

### **РАЗДЕЛ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).**

#### **3.1. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля).**

##### **3.1.1. Основная литература:**

1. Афанасьев А.А., Погонин А.А. Взаимозаменяемость: учебник – М.: АКАДЕМИЯ, 2010. – 352 с.
2. Анухин В.И. Допуски и посадки: учеб. пособие – СПб: ПИТЕР, 2008. – 256с.

#### **3.2. Информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

##### **3.2.1. Основное информационное обеспечение.**

1. Панин Е.П. Основы взаимозаменяемости [Электронный курс]: курс дистанционного обучения по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» ФГОСЗ (3ф-ССТМ)/ КНИТУ-КАИ, Казань, 2016. – Доступ по логину и паролю. Режим доступа URL: [https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content\\_id=\\_241014\\_1&course\\_id=\\_13100\\_1](https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=_241014_1&course_id=_13100_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.