

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Б1.О.23 ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТЬ И НОРМИРОВАНИЕ ТОЧНОСТИ»

**Объем трудоемкости:** 3 зачетных единицы.

### **Цель дисциплины:**

Целями освоения дисциплины «Взаимозаменяемость и нормирование точности» является подготовка к решению задач проектирования, производства и эксплуатации изделий с применением методов и средств обеспечения требуемой точности; получение студентами теоретических знаний и практических навыков по основным вопросам взаимозаменяемости, выбора показателей точности и их нормирования.

### **Задачи дисциплины:**

- ознакомление студентов с основами достижения заданной точности качества изделий, а также получение ими необходимых знаний по методам взаимозаменяемости изделий и путях их достижения;
- изучение теоретических основ стандартизации и взаимозаменяемости;
- изучение нормативно-технической документации и других исходных положений, выполнение которых при конструировании, производстве и эксплуатации изделий обеспечивает гарантированную работоспособность, а также взаимозаменяемость деталей, сборочных единиц и узлов;
- выработка у студентов навыков в решении вопросов практического использования справочной технической литературы при производстве, ремонте и эксплуатации оборудования;
- выработка у студентов навыков в использовании общетехнических стандартов при конструировании, изготовлении и эксплуатации оборудования.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Взаимозаменяемость и нормирование точности» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 3 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: зачет.

Знания и умения, полученные в ходе изучения, необходимы для освоения дисциплины «Надежность технических систем», «Метрология», «Методы и средства организации и контроля», «Организация и технология испытаний», «Современные методы и средства испытаний».

Освоение дисциплины «Взаимозаменяемость и нормирование точности» опирается на знания, умения и навыки, полученные при изучении следующих курсов: «Математика», «Физика», «Информатика», «Инженерная и компьютерная графика», «Техническая механика», «Основы проектирования продукции».

### **Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин	
ИОПК-2.1. Способен формулировать задачи достижения требуемого качества технического изделия по параметрам	Знает: Технические требования, предъявляемые к изготавливаемым изделиям; факторы, влияющие на качество изготавливаемых изделий.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
точности на основе знаний профильных разделов математики, механики, основ проектирования.	Умеет: Определять этапы жизненного цикла изделия, влияющие на формирование конкретной характеристики продукции; определять причины возникновения брака.
	Владеет: Навыками расчета отдельных нормируемых параметров технического изделия.

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Понятия о взаимозаменяемости изделий и ее роль в производственных процессах.	14	6		4	4
2.	Роль взаимозаменяемости в стандартизации параметрических и типоразмерных рядов машин, приборов и других изделий.	34	6		20	8
3.	Единая система допусков и посадок	22	6		10	6
4.	Размерный анализ	6	4		-	2
5.	Обеспечение функциональной взаимозаменяемости на стадии проектирования технического изделия	8	6		-	2
6.	Обеспечение функциональной взаимозаменяемости по свойствам материалов	8	6		-	2
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	92	34		34	24
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0.2				
	Подготовка к текущему контролю	11.8				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет.

**Автор:** Зарецкая М.В., доктор физико-математических наук, профессор кафедры математического моделирования