

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.2.22.1 – ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 часа).

### 1. Цели освоения учебной дисциплины

профессиональная технологическая подготовка инженера-разработчика электронных средств и формирование знаний, умений и навыков по следующим направлениям деятельности: основы современных интеллектуальных технологий проектирования; основы автоматизация производства ЭС; автоматизация производства электронных узлов ЭС; автоматизация производства элементов ЭС; автоматизация технологической подготовки производства ЭС.

### 2. Место учебной дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Интеллектуальные конструкторско-технологические системы» в учебном плане находится в блоке Б1 в вариативной части дисциплин по выбору, и является одной из дисциплин, формирующих профессиональные знания и навыки, характерные для бакалавра по направлению подготовки «Конструирование и технология электронных средств».

Изучение данной дисциплины базируется на знании следующих дисциплин:

Программные средства подготовки конструкторско-технологической документации (Б.1.2.04);

Теория точности в конструировании и технологии радиоэлектронных средств (Б1.2.07),

Основы конструирования электронных средств (Б1.1.17),

Основы управления в радиоэлектронных системах (Б.1.1.22);

Освоение данной дисциплины необходимо для изучения следующих дисциплин:

Технология производства электронных средств (Б1.1.19)

Информационные технологии в конструировании электронных средств (Б1.1.13).

### 3. Компетенции студента, формируемые в результате освоения учебной дисциплины «Интеллектуальные конструкторско-технологические системы»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
1	2	3
ПК-9	Готовность внедрять результаты разработок	<b>Знать:</b> требования стандартов, технических условий и других нормативных документов в соответствии с которыми осуществляется разработка проектной и технической документации; основы проектирования и работы автоматизированных систем технологической подготовки производства
		<b>Уметь:</b> осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; проводить мероприятия по внедрению и обслуживанию автоматизированных систем технологической подготовки производства;

		<b>Владеть:</b> навыками проведения контроля соответствия разработанных проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; навыками проведения работ по автоматизированной технологической подготовке производства
ПК-10	Способность выполнять работы по технологической подготовке производства	<b>Знать:</b> методику расчетов при проектировании деталей, узлов и модулей электронных средств в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования
		<b>Уметь:</b> выполнять проектные расчеты деталей, узлов и модулей электронных средств в соответствии с требованиями технического задания с использованием средств автоматизации проектирования
		<b>Владеть:</b> навыками выполнения проектных расчетов с использованием средств автоматизации проектирования

#### **Основные дидактические единицы (разделы):**

Основные понятия курса «Интеллектуальные конструкторско-технологические системы» и его связь с другими дисциплинами; Методология IDEF; Комплексная автоматизация производства электронной аппаратуры; Основные направления; Технологичность электронной аппаратуры в условиях автоматизации ее производства; Технические средства комплексной автоматизации; Классификация, примеры; Роботизация производства электронной аппаратуры; Примеры, достоинства, недостатки; Управление технологическим процессом; Основы автоматизации технологической подготовки производства (ТПП). Основы гибкой автоматизации; Автоматизированные системы ТПП. Системы искусственного интеллекта в конструкторских и технологических системах; Направления дальнейшего развития интеллектуальных конструкторско-технологических систем.