

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Информационные технологии в профессиональной деятельности

по направлению подготовки: 27.03.01 – Стандартизация и метрология  
профиль: «Метрология, стандартизация и сертификация»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: АХСМК

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Аналитической химии, сертификации и менеджмента качества»

### **1. Цели освоения дисциплины**

Цели освоения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»:

- а) сформировать у студентов теоретические знания о методах и средствах контроля, повышения качества выпускаемой продукции, организации метрологического обеспечения разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации, реализуемых с помощью информационных технологий;
- б) приобретение студентами практических знаний и навыков работы с технологиями информационной поддержки изделия (ИПИ);
- в) формирование практических навыков моделирования, проектирования и эксплуатации производственных систем, выполнение выпускных квалификационных работ, рассматриваемых в рамках направления «Стандартизация и метрология».

### **2. Содержание дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»:**

Информационная поддержка изделия. ИПИ-технологии.

Стандарты ГОСТ Р ИСО 10303 – Системы автоматизации производства и их интеграция.

Представление данных об изделии и обмен этими данными.

Технологии интеграция и управления данными об изделии. PDM-технологии и их средства реализации.

Интегрированные системы оперативного управления производством. MRP II/ERP-системы. IT-система.

Технологии анализа и реинжиниринга бизнес-процессов.

Методология IDEF0.

Методология IDEF1X.

Методология IDEF3.

### **3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

#### **1) Знать:**

- а) Концептуальные основы технологий информационной поддержки изделия (ИПИ);
- б) Нормативно-правовое обеспечение по созданию и поддержанию функционального состояния интегрированной информационной среды предприятия для планирования и управления изделием на всех этапах жизненного цикла изделий
- в) управление входными данными и ресурсами;
- г) управление документацией, конструкторскими изменениями; конфигурационный менеджмент;
- д) IDEF-модели и их ограничения. Проектирование процессов.

#### **2) Уметь:**

- а) Конфигурировать системы автоматизации производства и их интеграция для представления данных об изделии и обмена этими данными;

- б) Поддерживать интегрированную информационную среду для планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла изделий;
- в) Создавать теоретические модели, позволяющие исследовать качество продукции и технологических процессов, оценивать эффективность метрологического обеспечения и стандартизации;
- г) Проводить технико-экономический и функционально-стоимостной анализ по проектам, связанным с метрологическим обеспечением создания и производства изделий, процессов и услуг.

**3) Владеть:**

- а) Навыками работы с программным продуктом PDM STEP Suite, как со средством интеграции и представления данных об изделии;
- б) Навыками работы со стандартными системами автоматизированного проектирования, как со средствами управления конфигурацией изделия, изготовления и представления рабочей конструкторской документации, и обмена данными об изделии через «обменный файл» или стандартный программный интерфейс – SDAI;
- в) Навыками работы с программными продуктами по моделированию и анализу бизнес-процессов предприятия.

Зав.каф. АХСМК



В.Ф. Сопин