

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
Комплексы компьютерных программ в автоматизированных  
производствах

**Направление подготовки:** 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств

**Направленность (профиль):** Автоматизация технологических процессов и производств

**Квалификация выпускника:** магистр

**Цель освоения дисциплины:** формирование у обучающихся компетенций, обеспечивающих необходимые в профессиональной деятельности знания, умения и навыки основ разработки проектов автоматизированных систем с использованием прикладного программного обеспечения.

**Объем дисциплины:** 3 з.е., 108 час.

**Семестр:** 2

**Краткое содержание основных разделов дисциплины:**

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Архитектура информационно-вычислительных систем	Введение. Информационные системы, средства, каналы, сети и среды. Общая характеристика информационных сетей, назначение, функции, состав и структура. Классификация информационных сетей и их характеристики. Широкомасштабные, корпоративные и локальные сети
2	Функциональная и структурная организация компьютера	Понятие и свойства алгоритма. Принципы фон-Неймана. Структурная организация ПК. Функциональные характеристики ПК
3	Информационно-вычислительные сети	Топологии ЛВС. Среда передачи информации: витая пара, коаксиальный кабель, оптоволокно, радиоканал, инфракрасный канал. Методы управления обменом. Активная и пассивная звезда. Методы децентрализованного управления CSMA, CSNA/CD и CSMA/CA в шинных сетях.
4	Промышленные сетевые решения	Структурированная кабельная система (СКС). Подсистемы СКС. Проектирование СКС. Стандартные архитектуры локальных вычислительных сетей.

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен