

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «PLM системы»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень магистратуры)

**Направленность (профиль):** Программно-техническое обеспечение автоматизированных систем  
**Общий объем дисциплины – 3 з.е. (108 часов)**

**Форма промежуточной аттестации – Экзамен.**

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:**

- УК-2.1: Формулирует цель и задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта в профессиональной сфере;
- УК-2.2: Участвует в управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла;
- УК-2.3: Оценивает эффективность реализации проекта и разрабатывает корректирующие мероприятия;
- ОПК-5.1: Выбирает средства автоматизации разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения;
- ОПК-5.2: Разрабатывает и совершенствует информационные и автоматизированные системы;
- ОПК-6.1: Разрабатывает компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации;
- ОПК-8.1: Демонстрирует понимание основных принципов, задач и критериев качества программных проектов;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «PLM системы» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 1.**

**1. Лекция №1..** Этапы жизненного цикла изделий и промышленные автоматизированные системы. Участие в управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла. Основные положения и принципы CALS. CALS стандарты. Язык Express..

**2. Лекция №2..** Состояние и тенденции развития ИПИ-технологий. Концепция единого информационного пространства..

**3. Лекция №3..** Автоматизированные системы делопроизводства. Управление проектами. Управление конфигурацией. PDM-системы — системы управления проектными данными. Электронная цифровая подпись. Управление качеством. Интегрированная логистическая поддержка. Системы технического обслуживания и ремонта. Материально-техническое обеспечение. Интерактивные электронные технические руководства. Выбор средства автоматизации разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения.

**4. Лекция №4..** Управление проектом на всех этапах его жизненного цикла. Цель и задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта в профессиональной сфере. Задачи и функции PLM-систем. Основные компоненты программного обеспечения PLM-систем. Оценка эффективности реализации проекта и разработка корректирующих мероприятий..

**5. Лекция №5..** Методы функционального моделирования. Интеграция данных об изделии. Концепция полного электронного определения изделия. Система управления данными об изделии. Виды информации об изделии. Разработка и совершенствование информационных и автоматизированных систем..

**6. Лекция №6..** Управление процессами проектирования. Управление требованиями. Управление соответствием. Управление конфигурациями. Управление составом изделия. Управление рабочими процессами(Workflow). Управление контентом и документами, электронный документооборот. Управление рецептурой, упаковкой и брендами..

**7. Лекция №7..** Управление CAE данными. Управление процессами технологической подготовки производства. Управление качеством. Управление отношениями с заказчиками. Управление цепочками поставок. Управление поставщиками. Управление электромеханическими данными. Управление процессами технологической подготовки производства..

**8. Лекция №8.** Системы планирования ресурсов предприятия. Подходы к интеграции систем PLM

с системами CRM, SCM и ERP. Основные принципы, задачи и критерии качества программных проектов..

**9. Лекция №9..** Обзор системы Simens NX Teamcenter. Примеры проектов. Формулировка цели и задач, связанных с подготовкой и реализацией проекта в профессиональной сфере. Особенности облачных PLM-систем. Особенности платформенных PLM-систем. Отчеты и аналитика. Средства совместной работы. Встроенная визуализация..

Разработал:  
доцент  
кафедры ИВТиИБ

А.А. Гребеньков

Проверил:  
Декан ФИТ

А.С. Авдеев