

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### **Б1.В.16 ИПИ-технологии**

*наименование дисциплины*

**Автор: Фридман Михаил Феликсович**

**Код и наименование направления подготовки, профиля: 27.03.02 Управление качеством, Управление качеством и информационно-аналитические системы**

**Квалификация (степень) выпускника: бакалавр**

**Форма обучения: очная**

#### **Цель освоения дисциплины:**

Основная цель дисциплины «ИПИ-технологии» - получение студентами системного представления о современном информационном менеджменте качества и функциях менеджера компании по управлению информационными ресурсами и системами знаний. К другим целям можно отнести ознакомление с методами и средствами защиты информации в информационных системах; освоение основных навыков и конкретных технологий работы с различными видами информационных ресурсов и информационных систем на различных этапах их жизненного цикла для достижения бизнес-целей организации; изменение подхода к использованию информационных систем в организации, осознание роли систем обработки информации и информационных технологий, особенностей и перспектив стратегического планирования информационных систем, технологий и стандартов процессного управления.

#### **Основные задачи дисциплины:**

- показать возможности использования компьютерной техники и современных информационных технологий на всех стадиях жизненного цикла изделия;
- изучить основные разновидности ИПИ-технологий;
- оценить связь показателей контроля и качества контролируемых изделий;
- рассмотреть различные ИПИ-технологии и оценить их технические возможности при производстве и процессе оценки качества изделий;
- оценить характеристики и показатели дефектов, выявляемых с помощью различных методов неразрушающего контроля в процессе оценки качества изделий;
- привить практические навыки работы с текстовыми редакторами типа MS Word for Windows, с системой автоматизированного ведения инженерных расчетов MathCAD, с редакторами для построения графиков типа MS Excel, проверки работоспособности и настройки сетевого взаимодействия.

#### **План курса:**

Тема 1. Общая характеристика дисциплины.

Построение открытых распределённых автоматизированных систем для проектирования и управления в промышленности. Обеспечение единообразного описания и интерпретации данных, независимо от места и времени их получения в общей системе, имеющей масштабы вплоть до глобальных.

Тема 2. Структура проектной, технологической и эксплуатационной документации, языки ее представления.

Работа над общим проектом разных коллективов, разделённых во времени и пространстве и использующих разные CAD/CAM/CAE-системы. Использование одной и той же конструкторской документации многократно в разных проектах. Адаптация технологической документации к разным производственным условиям. Сокращение и

удешевление общего цикла проектирования и производства. Упрощение эксплуатации систем.

Тема 3. Использование стандартов IGES и STEP в качестве форматов данных для обеспечения информационной интеграции.

Стандарты электронного обмена данными, электронной технической документации и руководства для усовершенствования процессов. Работа по созданию национальных CALS-стандартов в России. Технический Комитет ТК431 «CALS-технологии». Стандарты серии ГОСТ Р ИСО 10303.

Тема 4. Computer Aided Acquisition and Logistic Support.

Создание глобальной автоматизированной системы электронного описания всех этапов проектирования, производства и эксплуатации продуктов военного назначения. Развитие CALS-технологий в оборонной промышленности и военно-технической инфраструктуре.

Тема 5. Особенности в организации этапов проектирования и контроля на всех стадиях.

Организация производства, когда итогом каждого этапа является законченный продукт, пригодный для тестирования или использования. Производство отдельных узлов и работ, каждая из которых имеет самостоятельную ценность и хорошо подлежит контролю. Тестирование на каждом из этапов. Унификация и стандартизация, позволяющая оперативно производить изменения в проекте. Комплекс мер по повышению прозрачности производственной цепи.

Тема 6. Заключение.

Обзор пройденного материала. Оценка перспектив развития ИПИ-технологий.

#### **Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:**

В ходе реализации дисциплины *Б1.В.16 ИПИ-технологии* используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

При проведении занятий лекционного типа:

выборочный или летучий опрос-контроль по материалам лекций.

при проведении занятий семинарского типа:

подготовка к практическим занятиям, написание реферата.

при контроле результатов самостоятельной работы студентов:

изучение вопросов, которые не излагались преподавателем на лекциях и практических (семинарских) занятиях, написание реферата.

Экзамен проводится в форме подведения итогов по результатам работы на лекционных и практических (семинарских) занятиях, написание реферата и ответа на экзаменационный билет.

#### **Основная литература:**

1. Волков Д. А. Базы данных: учебно-методическое пособие. — М. : МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018. — 77 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79883.html>

2. Швецов В. И. Базы данных. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 218 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52139.html>

3.Лазицкас Е. А. Базы данных и системы управления базами данных: учебное пособие. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 268 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67612.html>

4.Мойзес Б. Б. Статистические методы контроля качества и обработка экспериментальных данных: учебное пособие. — Томск : Томский политехнический университет, 2016. — 119 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83986.html>