Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)»

УТВЕРЖДЕНО
Проректор по учебной работе и довузовской подготовке
А.А. Воронов

Рабочая программа дисциплины (модуля)

по дисциплине:	ИТ-индустрия
по направлению:	Прикладные математика и физика
магистерская программа:	Интеллектуальный анализ данных
	Физтех-школа прикладной математики и информатики
	Кафедра проблем передачи информации и анализа данных
курс:	2
квалификация:	Магистр

Семестр, формы промежуточной аттестации: 3 (Осенний) - Дифференцированный зачёт

Программу составил: **С.А. Козлов, кандидат технических наук**

Аннотация

Курс «ИТ-индустрия» раскрывает историю формирования ИТ-индустрии, этапы её становления, сегментацию, направления развития, даёт краткий обзор методологий менеджмента в области ИТ, а также основные аспекты, применяющиеся к любой отрасли и их специфика в случае их применения к отрасли ИТ. Рассматриваются обзор и сегментация ИТ-индустрии, методологии и стандарты управления в области информационных технологий, даётся введение в программную инженерия, изучаются методологии разработки, внедрения и эксплуатации информационных систем, предоставление сервисов в области информационных технологий, концепция ERP и специфика развития информационных технологий в России.

Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Семестр: 3 (Осенний)

1. Ведение. Обзор ИТ-рынка.

Введение: обзор курса; структура и цели курса; обзор литературы; т4ребования к экзамену.
Обзор ИТ-рынка: Основные потребители и поставщики. Растущие и стагнирующие сегменты. Региональные особенности ИТ-рынка. ИТ-аутсорсинг. Стандарты в области ИТ-услуг и поддержки. ITIL/ITSM.

2. Управление ИТ-компанией.

Организационная структура типичной ИТ-компании. Иерархия и матрица. Бизнес-направления и бизнес-единицы.
Основные функциональные подразделения ИТ-компании. Маркетинг и продажи, PR, финансы, R&D, производство. Их взаимодействие.
Рабочие группы и проектные команды. Управленческая и техническая лестница. Персонал ИТ-компании. Подбор персонала (поиск, найм, интервью, принципы оплаты труда).
Корпоративная культура и ценности компании. Стили управления. Внутренние коммуникации.

3. Управление проектами.

Управление проектами. Основные принципы. Методологии управления проектами.
Виды ИТ-проектов. Участники проектов. Оценка трудоемкости проектов. Планирование ресурсов, учет затрат. Управление рисками.
Проекты разработки ПО. От уточнения требований до внедрения. Модели и методологии разработки ПО. Стадии разработки (требования, задания, спецификации, проекты, разработка, тестирование, испытания и пр.)
Понятие о системе управления качеством. Стандарты управления качеством. Сертификация системы управления качеством.
Принципы лидерства. Личная эффективность. Путь к успеху.

4. ERP-системы: характеристики, особенности, внедрение.

Концепция ERP. Обзор ERP-систем. Преимущества и недостатки. Ограничения.
Базовая функциональность ERP. Состав ERP-системы по модулям. Отраслевые решения.
Компоненты ERP системы: SSTD, EAM, MES, WMS, CRM, SCM, CMMS, HRM, CTMS ISM.

Перечень рекомендуемой литературы

Основная литература

1. Андерсон Д., Ларокка Д. SAP за 24 часа // Пер. с англ. М.: Баланс Бизнес Букс, 2007. – 432 с.
2. Якобсон А., Буч Г., Рамбо Дж. Унифицированный процесс разработки программного обеспечения // СПб.: Питер, 2002. – 496 с.
3. Брукс Ф. Мифический человеко-месяц или как создаются программные системы // Пер. с англ. СПб.: Символ-Плюс, 1999. – 304 с.
4. Кови Стивен Р. Семь навыков высокоэффективных людей. Возврат к этике характера // Пер. с англ. М.: Вече, Персей, АСТ, 1997. – 480 с.

Дополнительная литература

1. Товб А. С., Ципес Г. Л. Управление проектами: стандарты, методы, опыт // Учебное пособие. М.: Олимп-Бизнес, 2005. – 240 с.