

Аннотации учебных дисциплин ООП «Бизнес-информатика», 3 курс

Анализ и совершенствование бизнес процессов.....	2
Имитационное моделирование	3
Информационные процессы, системы и сети.....	4
Менеджмент в ИКТ	5
Объектно-ориентированное программирование.....	6
Программирование	7
Теория организации	8
Управление качеством программного обеспечения	9

Анализ и совершенствование бизнес процессов

Описание курса:

Этот курс посвящен формированию у студентов системного представления о теории навыков: моделирования бизнес-процессов с использованием различных нотаций и методологий, анализа существующих бизнес-процессов организации, определения слабых мест в бизнес-процессах, совершенствования бизнес-процессов. Это позволит студентам знать различные методологии и нотации моделирования бизнес-процессов, уметь анализировать бизнес-процессы организации и приобрести опыт совершенствования бизнес-процессов.

Список тем:

1. Глубинный анализ процессов
2. Методология DEMO
3. BPMN
4. IDEF
5. ARIS
6. Канва бизнес-модели
7. UML

Имитационное моделирование

Описание курса:

Метод имитационного моделирования – один из наиболее широко используемых методов исследования систем в различных предметных областях. Создание и использование систем имитационного моделирования невозможно без применения современных средств ИКТ. В настоящее время имитационное моделирование остаётся общепризнанным методом для исследований в различных областях науки, производства, бизнеса и т.д., поэтому подготовка IT-специалистов в этом направлении является одной из наиболее актуальных задач. Системы имитационного моделирования рассматриваются как особый класс систем поддержки принятия решений.

Термин «распределенное имитационное моделирование» появился только с созданием высокопроизводительных вычислительных систем, в том числе и распределенных. Распределенное и параллельное имитационное моделирование возникло из-за необходимости сократить время выполнения вычислительных экспериментов, используя ресурсы различных вычислительных узлов, с одной стороны, и необходимости объединить уже созданные имитации.

1. Основные понятия. Разновидности имитационного моделирования.
2. Использование методов имитационного моделирования. Границы возможностей классических математических методов в экономике.
3. Управление модельным временем. Виды представления времени в модели.
4. Метод Монте-Карло и проверка статистических гипотез.
5. Использование законов распределения случайных величин при имитации экономических процессов.
6. Классификация потоков событий. Потоки, задержки обслуживания.
7. Классификация систем массового обслуживания.
8. Моделирование работы с материальными, информационными и денежными ресурсами.
9. Моделирование параллельных процессов.
10. Обоснование моделей. Концепции и возможности объектно-ориентированных моделей системы.
11. Общие сведения о ПО ИМ (на примере Arena).
12. Этапы исследования реальных систем на основе имитационного моделирования.
13. Моделирование пространственной динамики.
14. Обоснование и исследование точности модели.

Информационные процессы, системы и сети

Описание курса:

Этот курс посвящен вопросам формирования системного представления о теории и сформировать практические навыки применения современных информационных процессов, систем и сетей при решении задач бизнес-информатики. Это позволит студентам знать текущее состояние и тенденции развития информационных процессов, систем и сетей, уметь анализировать практические ситуации на основе полученных теоретических знаний и обладать навыками работы с современными информационными системами и сетями.

Список тем:

1. Информационные процессы и системы при решении задач бизнес-информатики
2. Взаимодействие пользователей с функциями информационной системы
3. Управление пользователями информационных систем
4. Управление содержанием информационных систем
5. Процессы, задачи и сигналы
6. Получение данных и инструменты для манипулирования с данными в современных информационных системах
7. Характеристика и классификации компьютерных сетей и основные протоколы для осуществления информационных процессов
8. Визуализация данных при использовании сетевых технологий
9. Конфигурирование среды пользователя информационной системы

Менеджмент в ИКТ

Описание курса:

Этот курс посвящен знакомству с историей успеха крупнейших предпринимательских организаций в сфере ИКТ и принципам построения бизнеса, нацеленного на рост капитализации. В курсе рассматриваются построение бизнес-модели и разработка концепции подрывной инновации в сфере ИКТ. Это позволит студентам проводить анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ.

Список тем:

1. Инновационный бизнес
2. Инвестирование в hi-tech и IT. Стратегия "win-win".
3. Стартап.
4. Рынки инновационных продуктов.

Объектно-ориентированное программирование

Описание курса:

Этот курс посвящен вопросам объектно-ориентированного и обобщённого программирования на языке C++. В курсе рассматриваются методологии объектно-ориентированного анализа и проектирования абстрактных типов данных некоторой предметной области и соответственно методов для обработки данных этих типов. Это позволит студентам овладеть методологией разработки программ на основе объектного подхода с привлечением механизма параметризации и приобрести навыки разработки программного кода с использованием современных инструментальных средств для платформ MS Windows и Linux.

Список тем:

1. Объектно-ориентированное проектирование сложных программных систем
2. Основы объектно-ориентированной парадигмы программирования на C++
3. Основы обобщённой парадигмы программирования на C++

Программирование

Целями освоения дисциплины «Программирование» являются овладение основами объектного подхода, объектно-ориентированного и обобщённого программирования на языке C++, приобретение навыков разработки программного кода с использованием современных инструментальных средств для платформ MS Windows и Linux.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

- Овладеть методологией объектно-ориентированного анализа и проектирования абстрактных типов данных некоторой предметной области и соответственно методов для обработки данных этих типов. Приобрести навыки параметризации с использованием шаблонов функций и классов.
- Овладеть методологией разработки программ на основе объектного подхода с привлечением механизма параметризации. Приобрести навыки разработки программного кода с использованием современных инструментальных средств для платформ MS Windows и Linux.
- Уметь применять полученные знания к решению вопросов, связанных с разработкой программ и их сопровождением, использованием современных инструментальных средств и технологий.

Настоящая дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла, обеспечивающего подготовку по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика».

Для освоения учебной дисциплины студенты должны владеть следующими знаниями и компетенциями:

- навыками работы с компьютером как средством обработки информации;
- современными методами и средствами информационных технологий;
- культурой мышления, навыками анализа и моделирования;
- навыками алгоритмизации и императивного программирования;
- навыками работы с системами программирования на этапах разработки и отладки программного кода.

Теория организации

Описание курса:

Этот курс посвящен вопросам теоретических основ функционирования экономических организаций и особенности их работы на современном этапе, в том числе и вследствие финансового кризиса. Это позволит студентам уметь работать со специализированной экономической литературой как на русском, так и на иностранных языках, выступать с презентациями, а также иметь навыки анализа бухгалтерской отчетности, стратегических и организационных аспектов деятельности организаций

Список тем:

1. Экономические организации и человеческие потребности
2. Макросреда и стратегическое управление
3. Постиндустриальное общество. Вклад человеческого фактора в управление предприятием и способы его измерения
4. Концепция устойчивого развития и корпоративная социальная ответственность
5. Основы финансового анализа, правило финансового рычага. Базель 2-3.
6. Финансовый кризис, его причины и последствия.
7. Аутсорсинг, корпоративное управление
8. Организационная структура предприятия и объединения предприятий (кластеры, особые экономические зоны в России)

Управление качеством программного обеспечения

Описание курса:

Этот курс посвящен разработке методов и механизмов мониторинга и оценки качества процессов производственной деятельности, связанной с созданием и использованием ИС, а также разработке и внедрению процессов управления качеством производственной деятельности, связанной с ПО. Это позволит студентам овладеть навыками работы с инструментальными средствами совместной разработки и контроля версий создаваемого программного обеспечения, средствами контроля качества исходного кода, средствами контроля обнаруженных дефектов, средствами автоматизации тестирования различных типов программных продуктов, построения тестовых планов и отчетов по результатам тестирования. А также уметь правильно выбирать стратегию тестирования создаваемого программного обеспечения, определять набор инструментальных средств необходимых на этапе создания информационной системы для обеспечения контроля качества на всех этапах разработки.

Список тем:

1. Введение в цикл разработки ПО.
2. Введение. Основные определения и идеология.
3. Процесс тестирования. Дефекты.
4. Цикл разработки и этапы тестирования.
5. Методики тестирования
6. Виды тестирования
7. Планирование тестирования
8. Основы разработки тестовых сценариев
9. Тестирование GUI.
10. Основы тестирования производительности
11. Тестирование безопасности
12. Основы автоматизация тестирования
13. Автоматизация тестирования по типам приложений
14. Оценка качества тестирования