

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«УПРАВЛЕНИЕ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»
38.04.05 «Бизнес-информатика»
программа «Предпринимательство и организация бизнеса в сфере информационных технологий»
очно-заочная форма обучения

1 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов профессиональных знаний, умений и навыков о методах и средствах управления жизненным циклом программных систем, использование информационных техно-логий на всех стадиях их жизненного цикла.

Задачи:

1. Формирование практических навыков по разработке информационных систем для обеспечения поддержки реализации основной деятельности компаний и органов государственного управления.
2. Систематизация современных подходов, методик и методологий проектирования и внедрения информационных систем.
3. Развитие профессиональных компетенций, необходимых для разработки информационных технологий и систем на всех стадиях их жизненного цикла в процессе деятельности современных предприятий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Информационно-телекоммуникационные технологии в управлении знаниями» относится к вариативной части учебного плана, дисциплина по выбору.

Пререквизиты дисциплины: «Архитектура предприятия», «Цифровая экономика», «Основы инноватики и инновационных технологий».

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции)
1	2	3
ОПК-3 - способность к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям	Частичный	<p>Знать: основные понятия, категории, методы инновационной деятельности в области внедрения и управления жизненным циклом информационных систем</p> <p>Уметь: адаптироваться к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям связанными с информационными системами, и использования методов их научного исследования</p> <p>Владеть: навыками инновационного решения задач и их реализации в заданной инструментальной среде в разрезе разработки информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач и создания информационных систем</p>
ПК-5 - способность планировать процессы управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия и организовывать их исполнение	Частичный	<p>Знать: понятия, связанные с жизненным циклом систем и ИТ-инфраструктуры предприятия</p> <p>Уметь: анализировать основные этапы жизненного цикла информационных систем и связанной с ними ИТ-инфраструктуры предприятия</p> <p>Владеть: современными методами управления жизненным циклом информационных систем и сопутствующей им ИТ-инфраструктуры предприятия</p>

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Введение в информационные системы

1. История эволюции информационных систем
2. Жизненный цикл информационных систем и программного обеспечения
3. Виды и назначения информационных систем
4. Архитектура информационных систем
5. Роль информационных систем в профессиональной деятельности
6. Задачи современных информационных систем и программного обеспечения, построенного на их базе
7. Классификация информационных систем

8. Архитектура информационных систем: слой представления, слой бизнес-логики, слой доступа к данным.

9. Серверы

10. Клиенты

11. Двухзвенная архитектура

12. Трехзвенная архитектура.

Тема 2. Моделирование информационных систем

1. Язык моделирования UML

2. Применение языка UML при создании информационных систем (ИС)

3. Характеристики язык моделирования UML

4. Словарь UML. Диаграммы UML

5. Концептуальная модель описания бизнес процессов

6. Логическая модель ИС

7. Физическая модель ИС

8. Разработка модели прецедентов

9. Разработка модели бизнес-объектов

10. Разработка концептуальной модели данных

11. Разработка требований к системе

12. Анализ требований и предварительное проектирование системы.

13. Разработка моделей базы данных и приложений

14. Проектирование физической реализации системы

Тема 3. Жизненный цикл информационных систем

1. Понятие жизненного цикла информационной системы (ЖЦ ИС)

2. Модели ЖЦ ИС

3. Каскадная модель

4. Каскадная модель с промежуточным контролем

5. Спиральная модель

6. Модель разработки через тестирование (V-модель)

7. Стандарты жизненного цикла ИС

8. ГОСТ 34.601-90

9. ISO/IEC 12207:2008 (ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010)

10. ISO/IEC 15288 (ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005)

11. Системный подход

12. Фазы ЖЦ ИС и специфика каждой из них

Тема 4. Современные методологии разработки программного обеспечения

1. Методология Microsoft Solutions Framework
2. Элементы каскадной модели ЖЦ реализуются в модели процессов MSF
3. Вехи
4. Фазы
5. Методология Rational Unified Process (RUP)
6. Особенностью RUP
7. Отличия RUP от спиральной модели ЖЦ ИС
8. Дисциплина RUP
9. Гибкие методологии (Agile)
10. Экстремальное программирование

Тема 5. Программные средства поддержки жизненного цикла

1. CASE-технологии и CASE-средства
2. Понятие и особенности CASE-технологии
3. Понятие и особенности CASE-средства
4. Возможности и особенности CASE-средств
5. Возможности и особенности CASE-средств: единая база данных проекта
6. Возможности и особенности CASE-средств: единый графический язык
7. Возможности и особенности CASE-средств: интеграция средств
8. Поддержка коллективной разработки и управление проектом
9. Возможности и особенности CASE-средств: макетирование, генерация документации; верификация проекта
10. Возможности и особенности CASE-средств: автоматическая генерация программного кода, сопровождение.

Тема 6. Основы управления проектами

1. Общие сведения о проектах
2. Организация процесса разработки программного обеспечения
3. Создание ИС в соответствии с мировыми методологиями и стандартами
4. Индустриальные стандарты и методологии
5. Сервисный подход к эксплуатации ИС
6. Элементы управления корпоративными информационными технологиями

