

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Проектирование программного обеспечения»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
09.03.03 «Прикладная информатика» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Прикладная информатика в экономике

**Общий объем дисциплины** – 3 з.е. (108 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

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

- ПК-1.1: Способен описывать деятельность организации с требуемым уровнем детализации и формализации;
- ПК-1.2: Формирует перечень требований к ИС на основе описания автоматизируемых бизнес-процессов;
- ПК-1.3: Определяет соответствие типовой ИС функциональным требованиям и формирует перечень необходимых доработок;
- ПК-1.4: Способен составлять и согласовывать план работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС;
- ПК-2.1: Разрабатывает алгоритм решения задачи;
- ПК-2.2: Создает программный код на языке программирования;
- ПК-2.3: Применяет инструментальные средства разработки и адаптации прикладного программного обеспечения;
- ПК-3.1: Способен создавать проект ИС для организации на основе типовых решений;
- ПК-3.2: Способен определять состав оборудования для работы ИС;
- ПК-3.3: Выполняет проектирование структур данных и интерфейсов по предъявленным требованиям к ИС;
- ПК-3.4: Выполняет концептуальное проектирование ИС, включая техническое, программное, информационное и организационное обеспечение;
- ПК-4.1: Рассчитывает технико-экономические показатели проектных решений;
- ПК-4.2: Осуществляет разработку и документирование технического задания на информационную систему;
- ПК-5.1: Выбирает средства моделирования прикладных бизнес-процессов предметной области;
- ПК-5.2: Моделирует прикладные бизнес-процессы предметной области;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Проектирование программного обеспечения» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 5.**

**1. Программное обеспечение. Основные определения. Жизненный цикл программного обеспечения.** Классификация программного обеспечения (ПО). Жизненный цикл программного обеспечения (ЖЦ ПО). Стадии и этапы ЖЦ ПО. Модели ЖЦ ПО. Процессы ЖЦ ПО. Понятие программного изделия..

**2. Моделирование как основа проектирования автоматизированных информационных систем.** Понятие автоматизированной информационной системы. Классификация АИС. Состав АИС. Функциональные и обеспечивающие подсистемы. Цели создания моделей деятельности предприятия. Определение бизнес-процесса. Моделирование процессов. Моделирование данных. Структурно-функциональный и объектно-ориентированный подходы к моделированию предметной области. Стандарты моделирования.

**3. Техническое задание. Структура технического задания.** Определение технического задания (ТЗ). Состав и структура ТЗ согласно стандартам. Разбор примеров реальных ТЗ. Общие положения о системе. Назначение и цели создания (развития) системы. Характеристика объекта автоматизации. Требования к системе. Требования к функциям (задачам), выполняемым системой. Требования к видам обеспечения: информационному, программному, аппаратному, математическому, лингвистическому, математическому, организационно-методическому и

технологическому. Состав и содержание работ по созданию системы. Порядок контроля и приемки системы. Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие. Требования к документированию. Источники разработки.

**4. RAD-подход. Экстремальное программирование (методология XP).** Принципы RAD-подхода (быстрой разработки приложений). Принципы экстремального программирования (методологии XP). Метафора (глобальное "видение" проекта). Коллективное владение кодами. 40-часовая рабочая неделя. Локальный заказчик. Стандарты кодирования.

**5. Основные характеристики проекта программной системы. Качество и надежность системы. Модульность системы.** Понятия качества и надежности программной системы. Понятие модульности системы. Связность и сцепление модулей..

**6. Современные методы управления ИТ-специалистами.** Понятие компетенции, роли. Атрибуты роли: права, обязанности, ожидания. Аспекты развития ИТ-специалиста: роль в команде, предметная область, технологический стек. Управление с точки зрения HR. Критерии отбора соискателей: соответствие компетентностным требованиям роли, требованиям непосредственного руководителя, корпоративной культуре. Пригодность и приемлемость. Мотивация ИТ-специалиста. Жизненный цикл специалиста в рамках роли..

Разработал:  
заведующий кафедрой  
кафедры ИСЭ

А.С. Авдеев

Проверил:  
Декан ФИТ

А.С. Авдеев