

Практикум

Практическая часть дисциплины включает в себя выполнение заданий по индивидуальной теме.

Каждая лабораторная работа связана с конкретным практическим занятием – теоретические исследования, разработка моделей происходит на лабораторном занятии, а построение диаграмм в конкретных CASE-средствах на практическом занятии, в итоге полученные диаграммы вставляются в отчет по соответствующим лабораторным работам.

<p>Лабораторная работа №1. Разработка и анализ требований к инфокоммуникационной системе</p> <p>Цель работы</p> <ul style="list-style-type: none">– изучить методику определения требований к инфокоммуникационной системе– разработать программные документы на создание системы, на основании которых будет организована реализация проекта	<p>Практическое занятие №1. Разработка и анализ требований к инфокоммуникационной системе</p> <p>Цель занятия</p> <ul style="list-style-type: none">– закрепить основы сбора и обработки требований к сложным системам– освоить методику создания моделей в специализированных CASE-средствах в части разработки логических и концептуальных моделей
<p>Лабораторная работа №2. Разработка функциональной модели</p> <p>Цель работы</p> <ul style="list-style-type: none">– изучить основы разработки функциональных моделей с использованием методологии IDEF0;– ознакомиться с методологией построения диаграмм потоков данных.	<p>Практическое занятие №2. Реализация диаграмм функциональной модели информационной системы с помощью специализированного ПО</p> <p>Цель занятия</p> <ul style="list-style-type: none">– закрепить основы разработки диаграмм согласно стандарту IDEF0 и потоков данных (Data Flow Diagrams - DFD)– освоить возможности специализированного CASE-средства в части разработки диаграмм согласно стандарту IDEF0 и потоков данных (Data Flow Diagrams - DFD)
<p>Лабораторная работа №3. Проектирование архитектуры инфокоммуникационной системы</p> <p>Цель работы</p> <ul style="list-style-type: none">– разработать архитектуру прикладной ИКС с учётом уровней, компонентов, взаимодействий и	<p>Практическое занятие №3. Реализация диаграмм модели архитектуры</p> <p>Цель занятия</p> <ul style="list-style-type: none">– изучить и закрепить основы разработки диаграмм методологии C4– освоить программные средства в

используемых стандартов – сформировать представление о подходах UML и C4 для визуального моделирования системной архитектуры	части разработки диаграмм модели архитектуры
Лабораторная работа №4. Проектирование объектной модели Цель работы – Изучить методику построения объектно-ориентированных систем IDEF4 – Изучить основы разработки объектных моделей с использованием шаблонов GRASP для распределения обязанностей между классами – Освоить применение шаблонов проектирования GoF	Практическое занятие №4. Построение программной системы на основе шаблонов проектирования Цель занятия – Освоить применение паттернов проектирования GRASP и GoF при разработке диаграммы классов.

Домашнее задание. Разработка программного прототипа по проекту инфокоммуникационной системы

Задание. Реализация индивидуального задания

Разработать уточненную (после проведения практических занятий и лабораторных работ) диаграмму классов. Реализовать классы как можно подробнее.

Применить шаблоны GoF в тех случаях, где это полезно. Но для обучения и оценивания, чем больше, тем лучше (минимум должно быть реализовано 4 шаблона).

В отчете указать обоснование применения этих шаблонов.

Литература

1. Гамма Э., Хелм Р., Джонсон Р., Влиссидес Д. Приемы объектно-ориентированного проектирования. Паттерны проектирования. – СПб.: Питер, 2010. – 368 с.
2. Мартин Р., Мартин М. Принципы, паттерны и методики гибкой разработки на языке C#. – Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2011. – 768 с.
3. Тепляков С. Паттерны проектирования на платформе .NET. — СПб.: Питер, 2015. – 320 с.
4. Шевчук А., Охрименко Д., Касьянов А. Design Patterns via C#. Приемы объектно-ориентированного проектирования. ITVDN.com, 2015. – 288 с.