


Дипломное проектирование


Как **успешно** защитить
диплом и получить от этого
удовольствие

к.т.н., доц. Лагерев Д.Г.
к.т.н., доц. Булатицкий Д.И.
БГТУ, 2015г.

Основные даты (для бакалавров-заочников ИВТ)



До **21 марта 2015г.** согласовать с руководителями дипломного проектирования **ОКОНЧАТЕЛЬНЫЕ** формулировки темы дипломной работы.



До **конца марта*** (см. расписание на сайте).
Встретиться с консультантами по экономике и БЖД и получить задание на выполнение соответствующих частей дипломной работы.



Сверить оценки

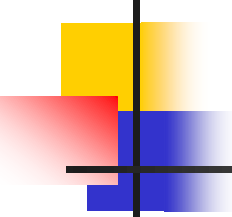
- Подойти в 412 к Шимко Марине Николаевне.
- Принести названия курсовых работ.
- Сверить ФИО и оценки.



Контрольные точки

- **18 апреля 2015г.**
Кафедральная защита дипломных работ.
- Защита **28-30 апреля 2015г.**

Кафедральная защита дипломных работ



- Контрольный лист.
- **Готовую распечатанную записку** к дипломной работе, оформленную в соответствии с правилами.
- **Готовую работоспособную программу.**
- **Презентацию к докладу.**
- **Доклад** по презентации + демонстрация ПО (регламент – не более десяти минут).

В работе допускаются мелкие недоделки, общая степень готовности работы в целом **$\geq 95\%$** .



Выход на защиту

- **Середина апреля 2015г.** Нормоконтроль, печать и переплетение записки. Формирование графика защиты.
- **С 28 апреля 2015г.** планируется защита дипломных работ. Требуется: переплетенная записка, разработанное ПО, презентация + раздаточный материал, доклад, отзыв руководителя (приветствуется заявка и акт внедрения).



Порядок защиты

- Представление председателем.
 - Доклад **3-7 минут** по презентации
(каждому члену комиссии - распечатка презентации)
 - Демонстрация ПО **3-7 минут**
 - Ответы на вопросы комиссии (возможно).
 - Оглашение документов: полученные оценки, отзыв.
 - Выступление желающих.
- 6-10
мин.**

Рекомендуемая структура доклада

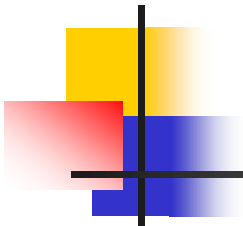


- Цель и задачи работы.
- Обоснование актуальности.
- Суть работы. Проектные решения.
- Полученные результаты и перспективы дальнейшего развития работы.

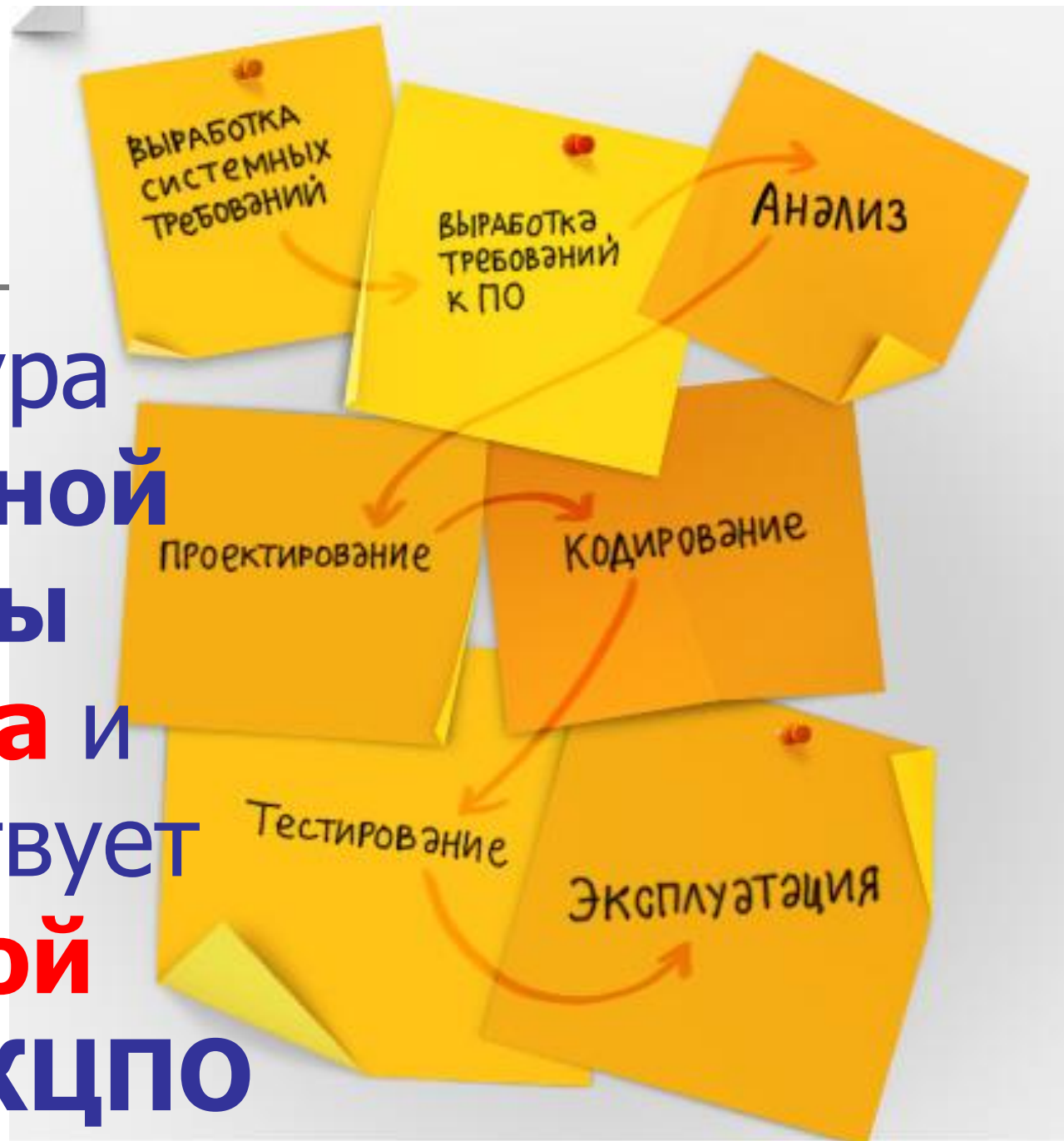


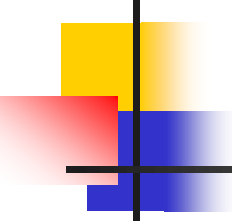
Демонстрация ПО

- **Desktop** – демонстрация через проектор со своего ноутбука
- **Mobile**
 - Комиссии должно быть предоставлено устройство с установленным приложением.
 - *Публикация (GooglePlay, AppStore ...)
- **Web** – демонстрация с хостинга
- **Special** – демонстрация через TeamViewer



Структура
дипломной
работы
логична и
соответствует
ТИПОВОЙ
модели ЖЦПО





Типовая структура дипломной работы (~50 листов)

- Титульный лист.
- Задание на ДР.
- Аннотация.
- Содержание.
- Введение.
- 1. Анализ требований (7-10 листов).
- 2. Экономический анализ (5-10 листов).



Типовая структура дипломной работы

- 3. *Исследовательская часть.
- 4. Разработка программного продукта.
- 5. Экспериментальная часть.
- 6. Организационная часть.
- Заключение.
- Список литературы.
- *Приложения.



Глобальные ошибки

- Произвольное оформление записки (особенно на ранних стадиях).
- Рисунки отсканированные / плохого качества.
- Наличие в тексте чужой темы и явно неподходящих кусков текста.
- Некорректные модели. Грубые ошибки в моделях, явные нарушения нотации.
- Английские термины например MB/sec.



Внимание!

- Все материалы брать с сайта кафедры «ИиПО»

<http://iipo.tu-bryansk.ru/>

Раздел «**Учебный процесс**»,
подраздел «**Дипломное проектирование**».

- Ждать «Набор дипломника 2015».



ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

Тему работы брать из приказа!



ЗАДАНИЕ

- Титульный лист, Задание, Содержание и др.
входит в «**Набор дипломника**».
- Задание заполняется руководителем.
- Не нумеруется и в нумерацию страниц не включается.
- Печатается на одном листе с двух сторон.



АННОТАЦИЯ

- Объем **1** страница.
- Дает краткую характеристику работы, кратко описывает содержание всех частей работы.
- Не нумеруется и в нумерацию страниц не включается.



ВВЕДЕНИЕ

- Объем **1-2** страницы.
- Поясняет **актуальность** работы.
- Содержит цель и задачи работы, описание объекта и предмета исследования (те же, что и в конце анализа требований).

ВВЕДЕНИЕ.

Типовые ошибки.

- Введение представляет собой кусок описания предметной области.
- Отсутствует описание актуальности работы.
- Присутствуют ссылки на литературу по предметной области (допустимы лишь ссылки на статьи, подтверждающие актуальность работы).

ВВЕДЕНИЕ.

Типовые ошибки.

- Формулировка цели работы в виде: «Цель – разработать автоматизированную систему ...». Цель работы не разработать ПО (разработка ПО это средство достижения цели), а как правило автоматизировать что-либо или решить какие-то проблемы.
- Перечисляются задачи, которые должно решать разрабатываемое ПО, вместо задач которые должны быть решены в процессе его разработки.



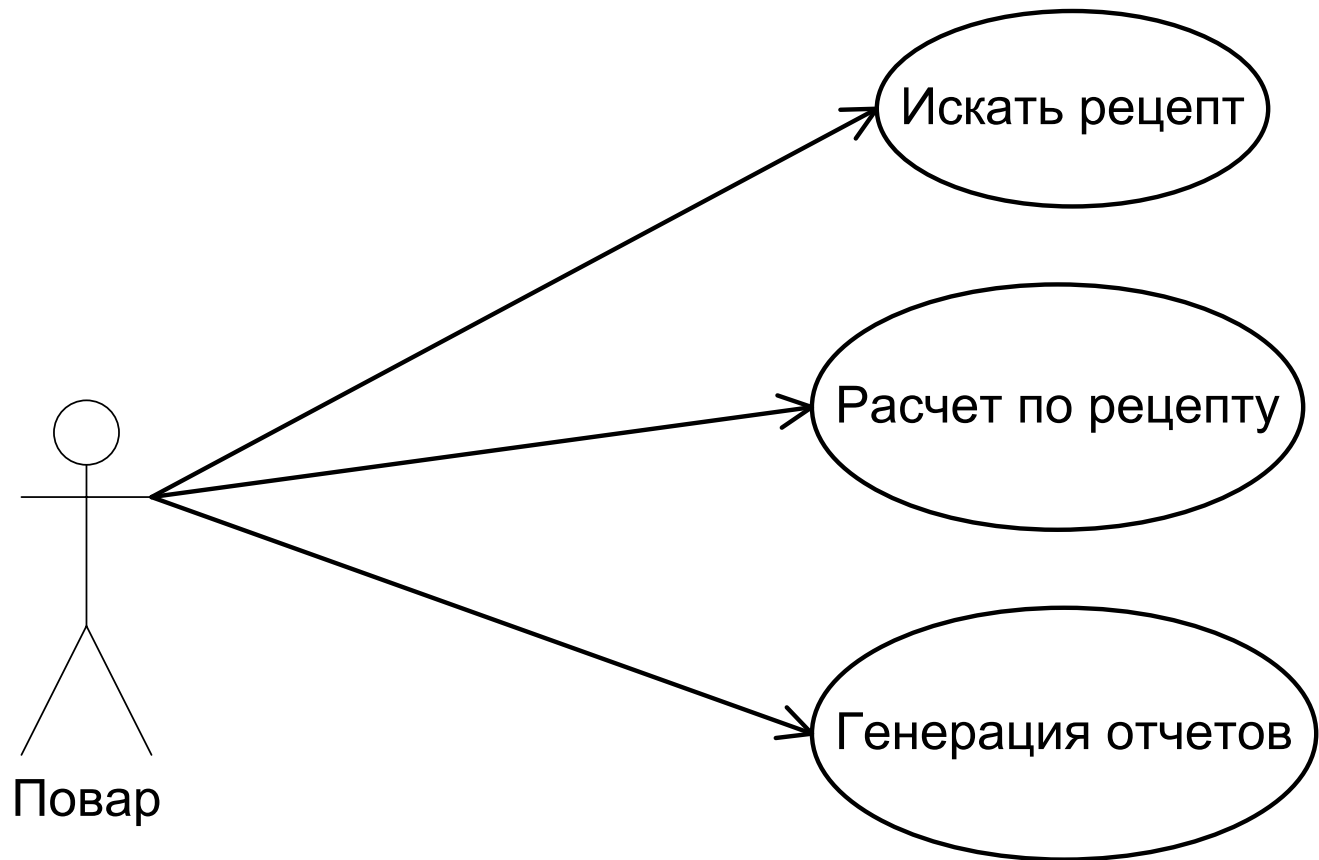
АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ

7-10 страниц

Отражает этап анализа требований к ПО:

- Обзор **%предметной области%**.
- Описание и сравнение программ-аналогов.
- Функциональная модель разрабатываемой системы.
- Функциональные требования.
- Иные требования.
- Выводы.

Use Case (Диаграмма вариантов использования)

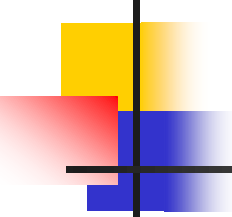


Use Case.

Типовые ошибки

- Именованние функций существительными.
- Перечисление не всех функций.
- Отсутствие детализации и указания обязательных и дополнительных подфункций.
- Некорректное использование наследования.

Описание и сравнение программ-аналогов



- Кратко описать функции программ-аналогов.
- Выделить достоинства и недостатки каждой.
- Выделить критерии, **ЗНАЧИМЫЕ** для решаемой задачи.
- Представить результаты сравнения в наглядном виде.



Описание и сравнение программ-аналогов. Типовые ошибки.

- Описание аналогов сделано на основе рекламы производителя (недостаточно-избыточное).
- Критерии сравнения не соответствуют рассматриваемой проблеме.
- При отсутствии возможности тестирования аналогов, допускается описание и сравнение не прямых аналогов.



Выводы

- Обосновать необходимость создания собственного ПО.
- Указать цель, задачи, объект и предмет исследования.

Выводы.

Типовые ошибки.

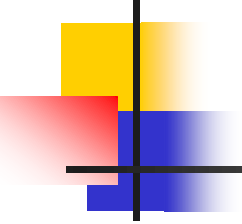
- Отсутствует обоснование необходимости создания собственного ПО.
- Отсутствуют (или некорректно указаны) объект и предмет исследования.



ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

**Встретиться с консультантом,
получить индивидуальное задание и
использовать АКТУАЛЬНЫЕ
методические указания!**

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЧАСТЬ

- 
- Необязательная, но если есть, то под **%собственным именем%**.
 - Цель и задачи исследования (не работы в целом!).
 - Описание исследования.
 - Выводы и результаты исследования.

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЧАСТЬ. Типовые ошибки.

- Цель исследования аналогична цели дипломной работы в целом.
- Не указаны задачи.
- Описание исследования представляет собой реферат. Результаты исследования очевидны.
- Результаты исследования никак не используются в дальнейшем.
- Реализация результатов исследования выходит за рамки темы и задания.

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА



- Архитектура ПО.
- Модель данных.
- *Низкоуровневое проектирование.
- *Проектирование интерфейса (GUI и/или API).
- *Руководства: пользователя, администратора, программиста



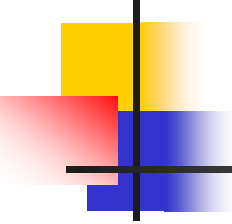
Архитектура ПС. Типовые ошибки.

- Отсутствует графическое представление архитектуры.
- На рисунке не отражена структура собственных разработок.

Модель данных.

Типовые ошибки.

- Не указано, в какой нормальной форме находится модель.
- Не приведены исходные объекты предметной области, а приводится только конечное состояние БД.
- Недостаточная либо излишняя детализация модели данных.
- Ошибки в ER-модели.



Проектирование интерфейса. Типовые ошибки.

- Приводятся снимки экрана с уже законченного ПО (с данными и т.п.).
- Используются некорректные критерии.
- Некоторые подробно описанные особенности интерфейса несущественны для данного вида ПО.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ



- Испытания
 - План испытаний.
 - Проверка функциональных требований.
 - *Нагрузочное тестирование.
 - *Тестирование в исключительных ситуациях.
- *Опытная эксплуатация.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ. Типовые ошибки.



- Отсутствует описание плана испытаний и проведенных тестов.
- В качестве исключительных ситуаций рассматривается ввод пользователем некорректных значений и иные штатные ситуации.
- При возникновении исключительной ситуации ПО не может продолжать работу в штатном режиме.



Организационная часть

**Встретиться с консультантом,
получить индивидуальное задание и
использовать АКТУАЛЬНЫЕ
методические указания!**

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЧАСТИ. Типовые ошибки.

- 2. Экономический анализ.
- 6. Организационная часть.
 - Оформление не соответствует остальным частям дипломной работы.
 - В тексте встречается чужая тема дипломной работы.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- Объем **1-2** страницы.
- Итоги выполненной работы.
- Ссылки на собственные публикации, заявку и акт внедрения.
- Выводы.
- Перспективы дальнейшего развития работы.



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Оформленный список **АКТУАЛЬНОЙ** (год издания \geq **2009**) литературы использованной (на все источники должны быть ссылки в тексте) при написании пояснительной записки:

- Фундаментальные труды всегда актуальны.
- Книги.
- Журналы.
- Источники сети Интернет.
- Законы, ГОСТЫ и т.д.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

Типовые ошибки

- Ссылки в тексте отсутствуют (полностью или частично), указывают на неподходящую литературу.
- Много устаревшей литературы в списке.
- В списке нет статей в журналах и сборниках.
- Неправильное оформление ссылок на интернет источники.
- Ссылки на ресурсы типа Wikipedia и форумов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

Дополнения.

- По тексту и в списке литературы инициалы должны находиться на одной строке с фамилией.
- Список литературы сортируется по алфавиту. Сначала русскоязычные источники, потом остальные.
- Примеры ссылок на литературу в тексте [2], [4-6], [2, 4-6].



Оформление записки

Использовать учебное пособие:

«**Оформление текстовых документов**»

Сайт кафедры «ИиПО»:

<http://iipo.tu-bryansk.ru/>

Раздел «Учебный процесс»,

подраздел «Дипломное проектирование».