

Дипломное проектирование

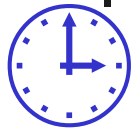
Как **успешно** защитить
диплом и получить от этого
удовольствие

к.т.н., доц. Лагерев Д.Г.
к.т.н., доц. Булатицкий Д.И.
БГТУ, 2017г.

Основные даты: **Уже пора** *** (расписание на сайте).**

- Согласовать с руководителем дипломного проектирования тему работы и получить индивидуальное задание на преддипломную практику (типовое задание скоро будет в наборе дипломника 2017).
- Встретиться с консультантами по экономике и БЖД и получить задание на выполнение соответствующих частей дипломной работы.
- Подойти в 412 к Захаровой Татьяне Николаевне: принести названия курсовых работ и сверить ФИО и оценки.

Основные даты для студентов ИВТ



22-27 мая

Защита отчёта по преддипломной практике
= Кафедральный смотр дипломных работ.



С 6 июня

Нормоконтроль. Проблемные студенты
попадут на комиссию по допуску к защите.



20-21 июня

Защита дипломных работ.

Защита отчёта по пред- дипломной практике



ATTENTION !!!

- График согласуется с куратором направления Булатицким Д.И.
- Присутствие руководителя работы
- Контрольный лист (заполненный и подписанный руководителем).
- **Распечатанная записка** (готовность $\geq 95\%$), оформленная в соответствии с правилами.
- **Программа** (готовность $\geq 70\%$)

Нормоконтроль



- Контрольный лист,
(заполненный и подписанный руководителем).
- **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 июня** Нормоконтроль, печать и переплетение записки. Формирование графика защиты.
- к **15 июня** необходимо сдать переплетённую работу и отзыв руководителя



Защита

- с **20 июня** 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 с кафедрального компьютера: заранее (за день до защиты) установить свою программу, при необходимости настроить окружение; убедиться, что всё работает.
- В случае невозможности настройки приложения на кафедральном компьютере допускается демонстрация со своего ноутбука (должен быть выход VGA)



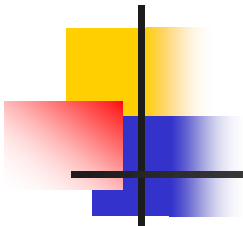
Демонстрация ПО

- **Mobile**

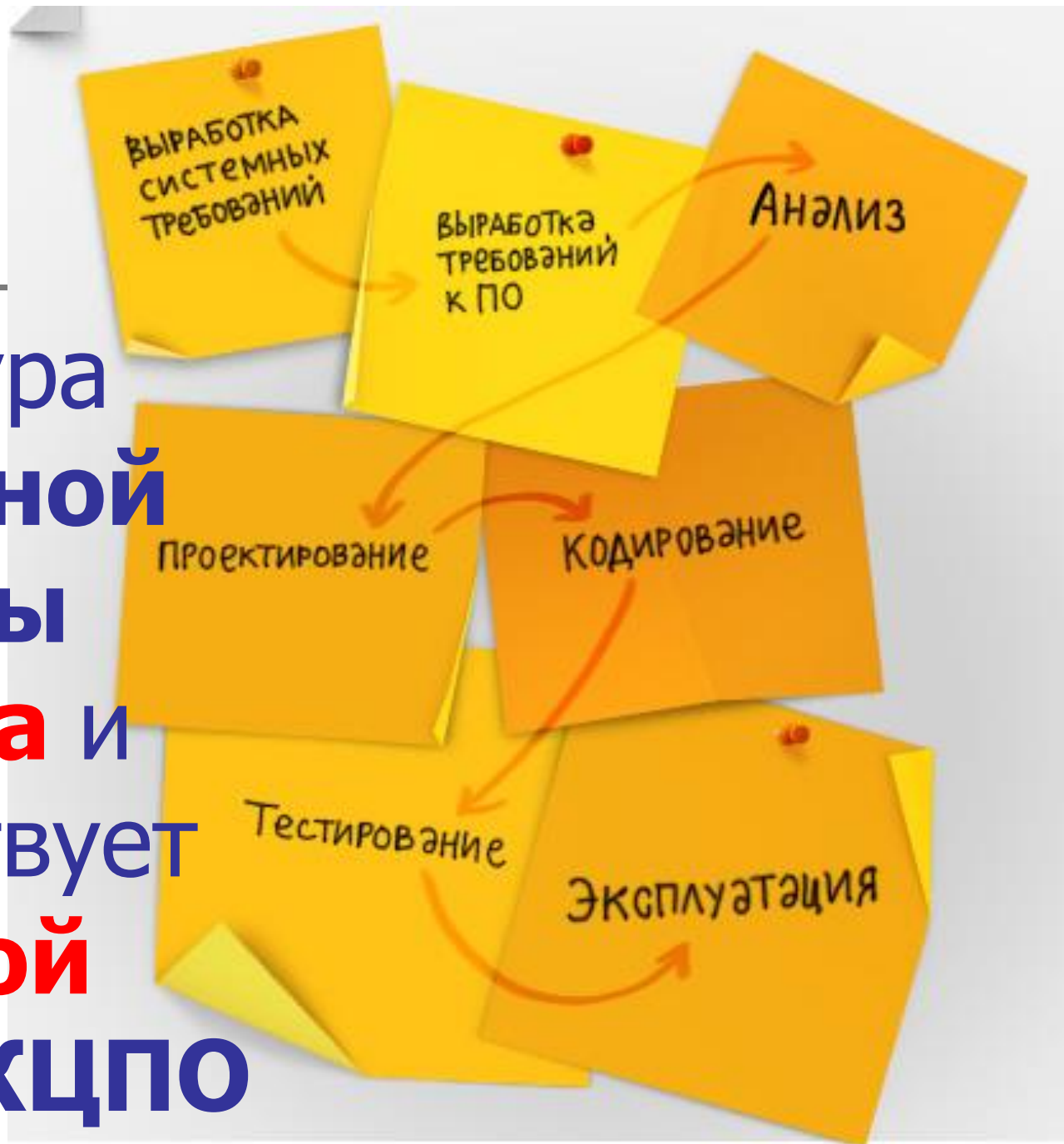
- Комиссии должно быть предоставлено устройство с установленным приложением.
- *Публикация (GooglePlay, AppStore ...)

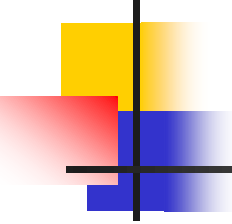
- **Web** – демонстрация с хостинга

- **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**».
- «Набор дипломника 2017».



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.



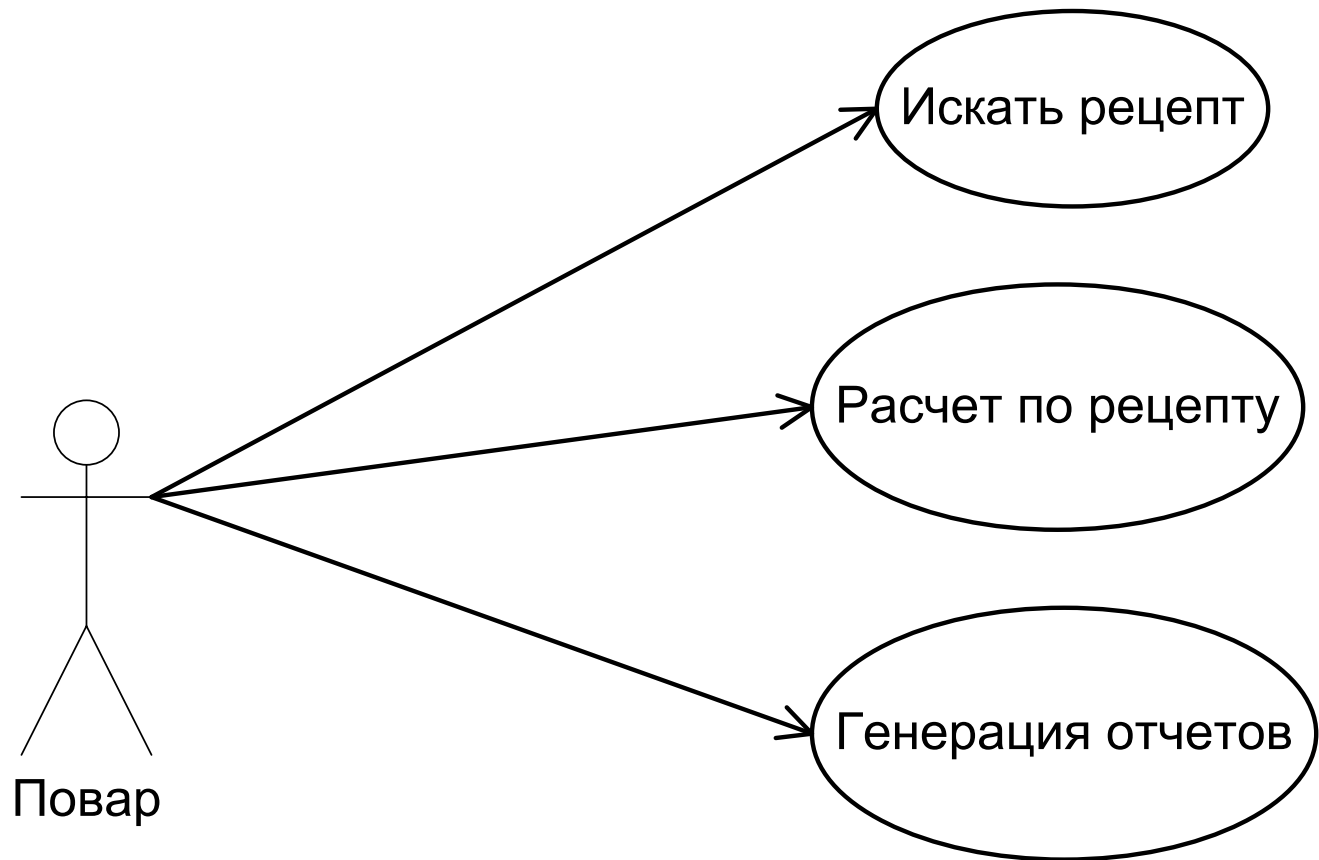
АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ

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)

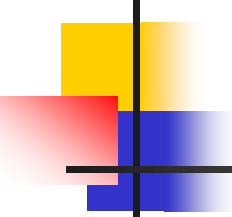


Use Case.

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 непрямых аналогов.



Выводы

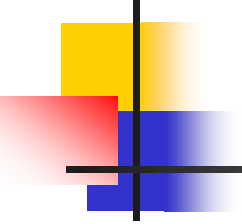
- Обосновать необходимость создания собственного ПО.
- Указать цель, задачи, объект и предмет исследования.

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



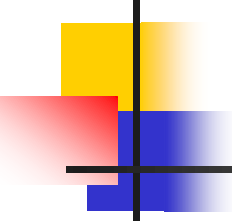
Архитектура ПС. Типовые ошибки.

- 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 **2012**) 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**»