



Кафедра цифровых
технологий и прикладной
информатики

**Б1.В.01 УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕМ И
РАЗРАБОТКОЙ ИТ-ПРОЕКТОВ**

Методические указания к выполнению расчетно-графической работы

Направление подготовки

38.04.05 Бизнес-информатика

Профиль подготовки

Управление проектами

Квалификация (степень) выпускника

Магистр

Уфа 2025

Рекомендовано к изданию методической комиссией экономического факультета 09 сентября 2025 г. (протокол №1).

Составитель: старший преподаватель Иванова Г.Р.

Ответственный за выпуск:

И.о. зав. кафедрой цифровых технологий и прикладной информатики
канд. экон. наук, доцент А.Г. Шарафутдинов

г. Уфа, ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, Кафедра цифровых технологий и прикладной информатики

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕМ И РАЗРАБОТКОЙ ИТ-ПРОЕКТОВ

Содержание расчетно-графической работы по дисциплине состоит в создании проекта разработки программного продукта.

Целью расчетно-графической работы по является систематизация теоретических знаний и приобретение практических навыков управления проектом разработки программного продукта.

Задачами расчетно-графической работы являются обучение студентов управлению требованиями, проектированию пользовательского интерфейса, тестированию разрабатываемого программного продукта, а также оформлению соответствующей документации.

Рекомендуемые средства разработки. Рекомендуемые технические средства и операционная система: ПЭВМ типа IBM PC, локальная сеть, ОС Microsoft Windows 10/11. Для создания пояснительной записки необходим текстовый редактор, например MS Office Word, для разработки проекта программного продукта можно использовать среду Enterprise Architect или другой пакет, поддерживающий разработку UML, например, StarUml, для проекта интерфейса редактор Figma.

1 Задание к расчетно-графической работе

Задание на РГР по дисциплине «Управление проектированием и разработкой ИТ-проектов» имеет одинаковую структуру для каждого студента. Общее задание на расчетно-графическую работу можно сформулировать следующим образом:

1. Определить предметную область в соответствии с тематикой научной работы.
2. Описать требования к разрабатываемому программному продукту в виде комплекта UML моделей.
3. Создать прототипы.
4. Разработать план управления программным проектом.
5. Оформить пояснительную записку.

2 Объем и содержание РГР

2.1 Структура и содержание пояснительной записки

Пояснительная записка является основным документом, предъявляемым студентом при защите РГР. Она оформляется в соответствии с СТО 00493586-005-2018 и должна содержать следующие элементы, расположенные в указанном порядке:

- титульный лист;
- лист задания;
- содержание;
- основная часть;
- заключение с выводами;
- библиографический список;
- приложения.

Титульный лист является первой страницей пояснительной записки. Он заполняется по установленной форме (Приложение Б).

Лист задания формируется в соответствии с заданием на расчетно-графическую работу.

Содержание включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование), заключение и приложения с указанием номеров страниц, на которых размещаются эти наименования.

Основная часть пояснительной записки может содержать следующие разделы:

Введение (2 стр.)

Во введении следует отразить актуальность темы, цель работы, основные задачи, объект и предмет исследования, методы исследования. Введение занимает не более 2 страниц текста пояснительной записки (ПЗ)

Описание предметной области (5 стр.)

Содержит общую характеристику предприятия/организации, описание существующих бизнес-процессов, выявление проблемных мест, анализ существующих информационных систем

Требования к разрабатываемому программному продукту(10 стр.)

В главе «Требования к разрабатываемому программному продукту» необходимо описать назначение и цели продукта, функциональные и нефункциональные требования.

Описание прототипов (5 стр.)

В главе «Описание прототипов» привести вайрфреймы основных экранов, интерактивный прототип в Figma, провести юзабилити-тестирование прототипа.

План управления программным проектом(5 стр.)

В этой главе необходимо разработать структуру разбивки работ (WBS) проекта с детализацией до уровня пакетов работ, составить календарный план проекта, сформировать бюджет проекта, провести анализ рисков проекта и разработать план управления качеством проекта.

Заключение содержит краткие выводы по результатам выполненной работы.

Библиографический список включает только те источники, которые использованы при выполнении расчетно-графической работы.

Приложения содержат вспомогательный материал, дополняющий пояснительную записку. В приложения к РГР могут быть вынесены:

- словарь терминов, используемых в данной предметной области;
- техническое задание;
- основные экранные формы.

4 Список рекомендуемой литературы

4.1 Основная литература

1. Вейцман, В. М. Проектирование информационных систем: учебное пособие для вузов / В. М. Вейцман. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 316 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208946>

2. Заботина, Н. Н. Проектирование информационных систем: учебное пособие. – Москва: ИНФРА-М, 2024. – 331 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2079166>

3. Коваленко, В. В. Проектирование информационных систем: учебное пособие / В.В. Коваленко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2023. – 357 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1894610>

4. Брусникин, Г. Н. Разработка UML-моделей при проектировании информационных систем: учебное пособие / Г. Н. Брусникин, Н. Ю. Соколова. – Москва: МИЭТ, 2023. – 52 с. –Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/461570>

4.2 Дополнительная литература

1. Вендров, А. М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем: учебник / А. М. Вендров. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2005.

2. Гвоздева В.А., Лаврентьева И.Ю. Основы построения автоматизированных информационных систем. – М.: ИД «Форум» – Инфра-М, 2007. – 320 с.

3. Дмитриева, Т. А. Разработка программного обеспечения экономических информационных систем: учебное пособие / Т. А. Дмитриева.

– Рязань: РГРТУ, 2024. – 160 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/439709>

4. Карминский, А. М. Методология создания информационных систем: учебное пособие / А. М. Карминский, Б. В. Черников. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. - 320 с.: ил. - (Высшее образование). - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1514899>

5. Лисяк, В. В. Разработка информационных систем: учебное пособие / В. В. Лисяк; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2019. – 96 с.: Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1088133>

6. Остроух, А. В. Проектирование информационных систем: монография / А. В. Остроух, Н. Е. Суркова. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 164 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/175513>

ПРИЛОЖЕНИЕ А**Примерные варианты тем для выполнения РГР**

1. Разработка информационной системы управления продажами продукции с использованием индивидуального процесса разработки программного обеспечения.
2. Разработка информационной системы управления продажами услуг с использованием индивидуального процесса разработки программного обеспечения.
3. Разработка информационной системы управления производством продукции с использованием индивидуального процесса разработки программного обеспечения.
4. Разработка информационной системы управления хранением продукции на складах длительного хранения с использованием индивидуального процесса разработки программного обеспечения.
5. Разработка информационной системы управления движением электропоездов с использованием индивидуального процесса разработки программного обеспечения.
6. Разработка информационной системы управления лицевыми счетами абонентов сотовой связи с использованием индивидуального процесса разработки программного обеспечения.
7. Разработка информационной системы управления работой системы речных шлюзов с использованием индивидуального процесса разработки программного обеспечения.
8. Разработка информационной системы управления продажами продукции с использованием командного процесса разработки программного обеспечения.
9. Разработка информационной системы управления продажами услуг с использованием командного процесса разработки программного обеспечения.
10. Разработка информационной системы управления производством продукции с использованием командного процесса разработки программного обеспечения.

