

СОЗДАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ: ОСНОВЫ И ЛУЧШИЕ ПРАКТИКИ

А. Д. Сидоров¹⁾, Д. Д. Подобаев²⁾, И. Д. Журавлев³⁾

¹⁾ студент, Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь,
aleck.sidorov2017@gmail.com

²⁾ студент, Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь,
d.podobaev@yandex.by

³⁾ студент, Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь,
replicaplayshoes@gmail.com

Научный руководитель: Т. А. Бронская

*старший преподаватель, Белорусский
государственный университет, г. Минск, Беларусь, bronska.tatiana@yandex.ru*

В статье рассматриваются теоретические основы и лучшие практики создания технического задания (ТЗ) – критически важного документа, определяющего успех разработки информационных систем, программных продуктов и других комплексных проектов. Описаны основные разделы и содержание ТЗ, типичные ошибки при его составлении, а также пути их решения. Особое внимание уделено применению SMART-подхода к формулировке целей и задач, визуализации требований и обеспечению обратной связи для повышения эффективности ТЗ.

Ключевые слова: техническое задание; управление проектами; разработка требований; жизненный цикл проекта; программное обеспечение

CREATING A TECHNICAL TASK: FUNDAMENTALS AND BEST PRACTICES

A. D. Sidorov¹⁾, D. D. Podobaev²⁾, I. D. Zhurauliou³⁾

¹⁾ student, Belarusian State University, Republic of Belarus, Minsk,
aleck.sidorov2017@gmail.com

²⁾ student, Belarusian State University, Republic of Belarus, Minsk, d.podobaev@yandex.by

³⁾ student, Belarusian State University, Republic of Belarus, Minsk,
replicaplayshoes@gmail.com

Supervisor: T. A. Bronskaia

senior lecturer, Belarusian State University, Minsk, Belarus, bronska.tatiana@yandex.ru

The article discusses theoretical foundations and best practices of creating a Terms of Reference (ToR) – a critical document that determines the success of development of information systems, software products and other complex projects. It describes the main

sections and contents of the TOR, typical mistakes in its preparation, as well as ways to solve them. Special attention is paid to the application of SMART approach to the formulation of goals and objectives, visualisation of requirements and providing feedback to improve the effectiveness of TOR.

Keywords: terms of reference; project management; requirements development; project life cycle; software.

Техническое задание (ТЗ) – это основа любого проекта, будь то разработка ПО, создание сайта или внедрение информационной системы. Оно служит инструкцией для всех участников проекта, определяя его цели, задачи, ожидаемые результаты и критерии их оценки [1; 3]. ТЗ формализует требования заказчика к продукту, доводя их до понимания исполнителя, определяет границы проекта (масштаб, сроки, бюджет) и создает основу для планирования, организации и контроля работ [4]. Задачи ТЗ включают описание функциональных и нефункциональных требований к продукту, определение состава и содержания работ, а также установление ответственности сторон [2; 4]. ТЗ выполняет коммуникативную, нормативную и контрольную функции, обеспечивая взаимодействие заказчика и исполнителя, устанавливая единые правила и требования к проекту, а также позволяя оценить соответствие результатов заданным требованиям. Традиционно ТЗ включает в себя такие разделы, как введение, общие положения, требования к продукту, состав и содержание работ, порядок контроля и приемки, требования к документации и приложения [2; 4]. К распространенным ошибкам при составлении ТЗ относятся: нечеткая формулировка требований, избыточность и противоречивость требований, игнорирование ограничений проекта [3; 5]. Для предотвращения этих ошибок необходимо использовать четкие формулировки, привлекать к разработке ТЗ как заказчика, так и исполнителя, проводить регулярные согласования и утверждения ТЗ, а также использовать специализированное ПО для управления требованиями [6].

Важным аспектом создания эффективного технического задания является применение SMART-подхода к формулировке целей и задач проекта [2]. Цели должны быть Specific (конкретными), Measurable (измеримыми), Achievable (достижимыми), Relevant (актуальными) и Time-bound (ограниченными во времени), что позволит избежать расплывчатых формулировок и обеспечит возможность однозначной оценки результатов. [3] Визуализация требований – еще один важный аспект создания понятного ТЗ. Использование диаграмм, схем, прототипов интерфейсов позволяет наглядно представить функционал и логику работы продукта, облегчая восприятие информации как заказчиком, так и разработчиками [6]. Важно отметить, что создание ТЗ – это не одноразовый акт, а итеративный процесс, требующий постоянной обратной связи от всех заинтересованных

сторон. Регулярные обсуждения, согласования и утверждения отдельных разделов ТЗ помогут устранить недопонимания на ранних этапах и сформировать единое видение конечного продукта [5]. Такой подход позволяет учитывать изменения в требованиях, которые неизбежно возникают в процессе разработки, и обеспечивает гибкость проекта.

В условиях постоянного развития информационных технологий, создание и управление техническим заданием становится более эффективным благодаря специализированному программному обеспечению и онлайн-платформам. [6] Системы управления требованиями (Requirements Management Systems, RMS) предлагают широкий функционал для создания, хранения, отслеживания, анализа и управления требованиями на протяжении всего жизненного цикла проекта. Популярные RMS, такие как IBM Rational DOORS, Atlassian Jira, HP Quality Center, позволяют структурировать требования, устанавливать связи между ними, контролировать версии, автоматизировать процесс согласования и формирования отчетов [3; 6]. Онлайн-платформы для совместной работы, такие как Confluence, Google Docs, Microsoft Teams, предоставляют возможности для коллективного редактирования ТЗ, обсуждения и комментирования отдельных разделов в режиме реального времени, что особенно актуально для распределенных команд [5].

Применение искусственного интеллекта (ИИ) позволяет автоматизировать рутинные операции, например, анализ и классификацию требований, выявление противоречий и дублирования, генерацию отчетов [1]. Использование облачных технологий обеспечивает удобный доступ к ТЗ из любой точки мира, а также сохранность и безопасность данных.

Четкое и детальное ТЗ, разработанное с учетом основных принципов и лучших практик, минимизирует риски возникновения ошибок, снижает вероятность конфликтов между заказчиком и исполнителем, а также обеспечивает эффективное управление проектом на всех его этапах. Применение SMART-подхода, визуализация требований, использование специализированного программного обеспечения и внедрение итеративного подхода с постоянной обратной связью – все это способствует созданию эффективного ТЗ, отвечающего современным требованиям и способствующего успешной реализации проекта в рамках заданных сроков и бюджета.

Библиографические ссылки

1. *Шведов Н. О.* Проектирование информационных систем : учебное пособие. М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
2. *Камаев В. А.* Управление проектами в условиях неопределенности: Методы Agile : учебное пособие. М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016.

3. *Вигерс К.* Разработка требований к программному обеспечению. 3-е изд. М. : Издательский дом «Вильямс», 2019.
4. ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы. Введ. 01.01.1990. М. : Изд-во стандартов, 1989.
5. ISO/IEC/IEEE 29148:2018. Systems and software engineering – Life cycle processes – Requirements engineering. Geneva : International Organization for Standardization, 2018.
6. *Савина Н. В.* Инженерия знаний и моделирование предметных областей : учебное пособие. Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2010.