

ГЛАВА 7. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕСТИРОВАНИЯ И ПРИЁМКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

В заключительной главе представлена организация тестирования разработанной информационной системы учёта и проведения тренировок для фитнес-клуба SportFit. Тестирование является ключевым этапом жизненного цикла разработки, позволяющим убедиться, что созданная система соответствует требованиям, отражённым в предыдущих главах курсовой работы.

Тестирование – это процесс сопоставления фактического поведения программного решения с ожидаемым, установленным в спецификациях, моделях вариантов использования и проектной документации. Оно выполняется на основе заранее подготовленных тестов, охватывающих базовые функции, критические пользовательские сценарии и потенциальные ошибки. Основной целью тестирования является выявление несоответствий, нарушений логики, некорректной интеграции модулей и отклонений от бизнес-процесса компании.

В рамках тестирования разработанной системы были применены два вида испытаний:

- приёмочное тестирование (smoke test);
- тестирование критического пути (critical path test).

Они выбраны в соответствии с характером разрабатываемого программного обеспечения и его ключевой ролью в бизнес-процессе компании.

Приёмочное тестирование (smoke test) направлено на первичную проверку работоспособности системы. Оно позволяет определить, функционируют ли основные модули приложения после сборки, корректно ли взаимодействуют Boundary-формы, контроллеры и сущности данных, отражённые в главе 6.

В ходе smoke-теста были проверены следующие базовые функции:

1. Загрузка форм ClientProfileForm, TrainingPlanForm и ProgressReportForm. Проверено корректное отображение компонентов, интерактивность полей ввода и доступность кнопок перехода между этапами.

2. Сохранение данных профиля клиента в ClientProfileDB. Система корректно принимает параметры клиента (цель, уровень подготовки, ограничения), сохраняет их в базе и предоставляет доступ к ним через TrainingController.

3. Загрузка каталога упражнений из ExerciseCatalogDB. Проверено, что данные каталога доступны, отображаются корректно и не вызывают ошибок при обработке.

4. Создание TrainingPlanDB и WorkoutDB. Smoke-тест подтвердил корректность вызовов методов контроллера и отсутствие критических ошибок при формировании индивидуального плана тренировок и учёте выполненных занятий.

Приёмочное тестирование показало, что система запускается, корректно обрабатывает основные операции и способна перейти к более глубоким видам тестирования.

Critical path test позволяет проверить ключевой пользовательский сценарий, лежащий в основе всей системы: учёт и проведение тренировок от момента регистрации клиента до формирования отчёта о прогрессе. Основной критический путь для фитнес-клуба SportFit соответствует бизнес-процессу, описанному в главе 1 и моделям вариантов использования из главы 2: Профиль клиента – Подбор упражнений – Формирование плана – Выполнение тренировок – Расчёт прогресса – Отчёт клиенту.

В рамках critical path test были проверены следующие функции:

1. Ввод профиля клиента и сохранение данных:
 - корректность валидации полей (возраст, цель, уровень подготовки);
 - корректное сохранение данных в ClientProfileDB;
 - корректная загрузка данных при повторном открытии.
2. Автоматический подбор упражнений:
 - выбор релевантных упражнений на основе параметров клиента;
 - корректное считывание данных из ExerciseCatalogDB;
 - формирование списка рекомендаций.
3. Формирование плана тренировок:
 - добавление/удаление упражнений в TrainingPlanForm;
 - пересчёт количества элементов;
 - сохранение структуры плана в TrainingPlanDB.
4. Учёт выполненных тренировок:
 - обработка списка выполненных занятий контроллером TrainingController;
 - обращение к WorkoutDB;
 - корректность фиксации даты, длительности и флага выполнения.
5. Расчёт прогресса и формирование отчёта:
 - генерация ProgressReportDB системой;
 - сохранение версии отчёта;
 - корректность отображения всех разделов отчёта.
6. Редактирование и отправка отчёта клиенту:

- корректировка описаний, показателей веса и объёмов;
- формирование финальной версии отчёта;
- фиксация факта отправки клиенту.

7. IT-приёмка:

- система корректно проходит весь путь без ошибок;
- все версии отчётов сохраняются в ProgressReportDB;
- история действий не теряется.

Результаты тестирования показали, что система полностью выполняет основной бизнес-сценарий, корректно взаимодействует с базой данных, обеспечивает целостность данных и поддерживает логику тренера.

Информационная система прошла базовые испытания и может быть рекомендована к внедрению в фитнес-клуб SportFit для эксплуатации при учёте и проведении тренировок.

Таким образом, созданная информационная система удовлетворяет требованиям и готова к эксплуатации.