**Автореферат к Защите Производственной Практики**

**(Слайд 1: Титульный лист)**

Здраствуйте уважаемые преподаватели и студенты. Тема моей работы – «Разработка программного модуля «Управление задачами разработки».

**(Слайд 2: Место прохождения практики)**

Производственная практика проходила в компании ООО «МастерСофт – Сервис», расположенной в городе Киров. Это аккредитованная IT-компания, которая входит в реестр субъектов малого и среднего предпринимательства. Основная специализация компании – это разработка программного обеспечения, внедрение и сопровождение систем на базе 1С, а также предоставление услуг IT-аутсорсинга. Для выполнения задач практики мне были предоставлены все необходимые ресурсы: оборудованное рабочее место, доступ к платформе "1С:Предприятие 8.3" в режиме Конфигуратора, тестовая база данных для разработки и отладки, а также возможность получать консультации у опытных специалистов компании.

**(Слайд 3: Цели и Задачи Практики)**

Основной целью практики, как показано на слайде, являлась разработка информационной системы «TaskMaster». Эта система предназначена для автоматизации ключевых процессов управления задачами в цикле разработки программного обеспечения. Для достижения этой цели были поставлены следующие основные задачи: во-первых, разработать основной модуль, позволяющий ставить задачи и отслеживать их выполнение; во-вторых, реализовать интеграционные возможности с популярным сервисом GitLab; и в-третьих, создать мобильное приложение для оперативного доступа к информации о задачах.

**(Слайд 4: Анализ Технического Задания)**

На начальном этапе был проведен детальный анализ технического задания. Функциональные требования охватывали управление основными сущностями: проектами, пользователями и задачами, включая ведение истории статусов. Были определены две ключевые роли пользователей: Руководитель проекта с полным доступом и Менеджер, отвечающий за создание и просмотр задач. ТЗ также предусматривало интеграцию с GitLab для автоматизации обмена данными и разработку мобильного приложения для просмотра информации. Важными нефункциональными требованиями являлись обеспечение надежности хранения данных, безопасности (включая ролевую модель доступа и защиту токенов GitLab), приемлемой производительности и использование стандартных технологий платформы 1С 8.3. По итогам анализа, техническое задание было признано достаточным и полным для начала разработки.

**(Слайд 5: Проектирование: ER-Диаграмма)**

На основе анализа требований была спроектирована структура базы данных, которая визуализирована на представленной ER-диаграмме. Ключевыми сущностями являются справочники «Проекты» и «Пользователи», документ «Задача» и регистр сведений «ИсторияИзмененийСтатусовЗадач». Диаграмма отражает основные связи: каждая задача относится к определенному проекту и может иметь исполнителя; история статусов привязана к конкретной задаче; проект имеет руководителя и команду участников. Эта структура легла в основу создания объектов метаданных в конфигурации 1С.

**(Слайд 6: Проектирование: Диаграмма Вариантов Использования)**

Диаграмма вариантов использования, представленная на слайде, иллюстрирует взаимодействие основных пользователей – Менеджера и Руководителя проекта – с системой "TaskMaster". Менеджер может создавать и просматривать задачи. Руководитель проекта обладает более широкими полномочиями, включая редактирование и удаление задач, управление проектами и пользователями, а также просмотр отчетов. Диаграмма также показывает связи между вариантами использования: например, управление проектами включает настройку интеграции, а просмотр отчетов расширяет возможности базового просмотра задач. Кроме того, отражено опциональное взаимодействие системы с внешним сервисом GitLab для отправки и синхронизации данных.

**(Слайд 7: Средства разработки)**

В качестве основной платформы для разработки была выбрана «1С:Предприятие» версии 8.3. Весь программный код написан на встроенном языке программирования 1С. Разработка и отладка велись в среде Конфигуратора 1С, предоставляющего все необходимые инструменты для создания и модификации объектов метаданных, написания кода и проверки его работоспособности.

**(Слайд 8: Структура Конфигурации)**

В соответствии с проектом, в конфигураторе 1С были созданы следующие основные объекты метаданных: справочники «Проекты» (с табличной частью для команды) и «Пользователи»; документ «Задача», который также является регистратором для истории статусов; необходимые перечисления для хранения ролей, статусов и приоритетов; регистр сведений «ИсторияИзмененийСтатусовЗадач» для отслеживания жизненного цикла задач. Также были реализованы общие модули, в частности, серверный модуль «GitLabAPI» для интеграции и клиент-серверный модуль «ВалидацияПолей». Настроены роли «РуководительПроекта» и «Менеджер», а также создан отчет «СписокЗадач» с использованием СКД.

**(Слайд 9: Реализация Ключевого Функционала: Управление Задачами)**

Ключевым объектом системы является документ «Задача». Для него была разработана управляемая форма, позволяющая вводить и отображать все необходимые атрибуты. Основная бизнес-логика, включая запись в регистр истории статусов и взаимодействие с GitLab, реализована в обработчике проведения документа. При проведении выполняется проверка заполнения обязательных полей (Проект, Тема Задачи), проверяются настройки интеграции с GitLab в связанном проекте, вызываются функции общего модуля для отправки данных в GitLab и, в случае успеха, записывается идентификатор созданной в GitLab задачи.

**(Слайд 10: Реализация Интеграции с GitLab)**

Интеграция с GitLab реализована через серверный общий модуль «GitLabAPI», который обеспечивает взаимодействие с REST API сервиса GitLab, включая обработку HTTP-запросов и работу с форматом JSON. Настройки интеграции (ID проекта GitLab и токен доступа) хранятся в справочнике «Проекты». Документ «Задача» хранит идентификатор связанной задачи в GitLab и инициирует отправку данных при проведении. Также реализовано регламентное задание для периодической синхронизации статусов задач между 1С и GitLab, что позволяет отражать в 1С изменения, сделанные разработчиками непосредственно в GitLab, например, на Kanban-доске, пример которой показан на слайде.

**(Слайд 11: Реализация Мобильного Приложения)**

Для обеспечения мобильного доступа к задачам было разработано приложение на мобильной платформе «1С:Предприятие 8.3». Приложение позволяет пользователям после аутентификации просматривать список доступных им задач, использовать фильтрацию по проекту и статусу, а также открывать экран для просмотра полной информации по выбранной задаче. Реализована и функция изменения статуса задачи непосредственно из мобильного приложения. Взаимодействие с основной базой данных происходит в реальном времени через опубликованные HTTP-сервисы, что требует наличия сетевого подключения у мобильного устройства.

**(Слайд 12: Отладка и тестирование)**

Важным этапом являлась отладка и тестирование разработанного модуля с целью обеспечения его стабильной и корректной работы. Отладка проводилась с использованием стандартных средств платформы 1С – Отладчика, Табло, Стека вызовов. В процессе пошаговой проверки кода были выявлены и устранены различные ошибки, например, связанные с проверкой настроек интеграции, логикой записи в регистр истории и формированием JSON-запросов. Функциональное тестирование выполнялось на основе заранее подготовленных тестовых сценариев (Test Cases), охватывающих основные CRUD-операции, работу с ролями, валидацию данных и интеграцию. Все основные сценарии были успешно пройдены (статус Pass), результаты тестирования зафиксированы в отдельном документе.

**(Слайд 13: Рефакторинг и Оптимизация Кода)**

С целью повышения качества кода и упрощения его дальнейшей поддержки был проведен этап рефакторинга. Основное внимание уделялось улучшению читаемости кода за счет использования осмысленных имен переменных и добавления комментариев. Также проводилось структурирование кода: длинные процедуры декомпозировались, а общий или повторяющийся код выносился в отдельные функции и общие модули. Были устранены случаи дублирования логики. Проведена базовая оптимизация запросов, например, в отчете «Список задач». В результате код стал более понятным, структурированным и подготовленным к возможным дальнейшим доработкам.

**(Слайд 14: Результаты и Заключение)**

Подводя итоги производственной практики, можно отметить, что поставленные задачи были успешно выполнены. Основным результатом является разработанный программный модуль «TaskMaster» на платформе «1С:Предприятие 8.3». В рамках проекта реализован основной функционал управления задачами, проектами и пользователями, настроено разграничение доступа, выполнена интеграция с GitLab API и разработано мобильное приложение. Проведены все необходимые этапы разработки, включая отладку, тестирование и рефакторинг. В ходе практики были закреплены и получены новые навыки разработки на 1С, проектирования систем, работы с внешними API, мобильной разработки и использования Git. Разработанный модуль соответствует основным требованиям ТЗ и готов к демонстрации. Полученный опыт является ценным вкладом в формирование профессиональных компетенций.

**(Слайд 15 & 16: Демонстрация работы системы)**

Теперь разрешите продемонстрировать работу ключевых функций системы

**(Слайд 19: Спасибо за внимание!)**

Спасибо за внимание! Готов ответить на ваши вопросы.