

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
«ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)  
Кафедра ИС**

**ОТЧЕТ  
по практической работе №1  
по дисциплине «Введение в тестирование программного обеспечения»  
Тема: Организация процесса разработки программного обеспечения в  
облачной системе управления проектами Kaiten**

Студент гр. 3395

\_\_\_\_\_

Песцов М.А.

Преподаватель

\_\_\_\_\_

Турнецкая Е.Л.

Санкт-Петербург

2024

## **Цель работы**

Получение практических навыков организации процесса разработки программного обеспечения в системе управления проектами Kaiten.

## **Описание предметной области и этапов разработки**

Кейс: Руководство Континентальной хоккейной Лиги дало поручение создать веб-приложение, позволяющее следить за всеми событиями, происходящими в лиге. Приложение будет включать несколько ключевых функций:

- Представление актуальной информации о каждой команде лиги: её месте в турнирной таблице, действующем составе, статистике игроков;
- Транслирование новостной ленты;
- Календарь встреч;
- Трансляции игр;
- Возможность онлайн-заказа билетов на игру.

## **Цель разработки веб-приложения:**

Создать интерактивное веб-приложение для болельщиков КХЛ, предоставляющее удобный доступ к полной и актуальной информации о лиге, командах, игроках, матчах и билетах, повышая вовлеченность фанатов и улучшая взаимодействие с ними. Это должно способствовать росту популярности КХЛ и увеличению доходов от продажи билетов и мерчандайзинга.

## **Этапы реализации проекта:**

### **I. Планирование и анализ:**

1. Анализ требований: Детальное определение функциональных и нефункциональных требований к приложению.

2. Проектирование базы данных: Разработка схемы базы данных, включающей таблицы для команд, игроков, матчей, новостей, пользователей и т.д.

3. Выбор технологий: Выбор подходящих технологий для разработки фронтэнда и базы данных. Также необходимо выбрать облачную платформу или систему для хостинга.

4. Составление плана проекта: Разработка детального плана проекта с указанием сроков, ресурсов и ответственных лиц.

## II. Разработка:

1. Разработка бэкенда: Разработка API-интерфейсов для доступа к данным, обработки запросов и обеспечения взаимодействия с другими системами (например, системой продажи билетов).

2. Разработка фронтэнда: Разработка пользовательского интерфейса, включающего все необходимые функции и элементы дизайна.

3. Интеграция: Интеграция бэкенда и фронтэнда, тестирование взаимодействия между компонентами.

4. Тестирование: Тщательное тестирование всех функций приложения, включая юнит-тесты, интеграционные тесты и тестирование производительности.

## III. Развертывание и поддержка:

1. Развертывание: Развертывание приложения на выбранной платформе хостинга или в облаке.

2. Мониторинг: Мониторинг производительности и доступности приложения после запуска.

3. Поддержка и обслуживание: Регулярное обновление приложения, исправление ошибок и добавление новых функций на основе отзывов пользователей и требований КХЛ.

Каждый этап должен включать в себя этапы контроля качества и проверки соответствия требованиям.

В самом начале работы команда зарегистрировалась на площадке Kaizen. Участники добавили пространство проекта и назвали его «Разработка приложения КХЛ». Создали на пространстве простую доску проекта «Процессы» с тремя столбцами: «Очередь», «В работе», «Готово». Добавили карточки в поле Очередь в соответствие с задачами проекта. По мере выполнения задач перемещали их в столбики «В работе» и «Готово» (рис.1).

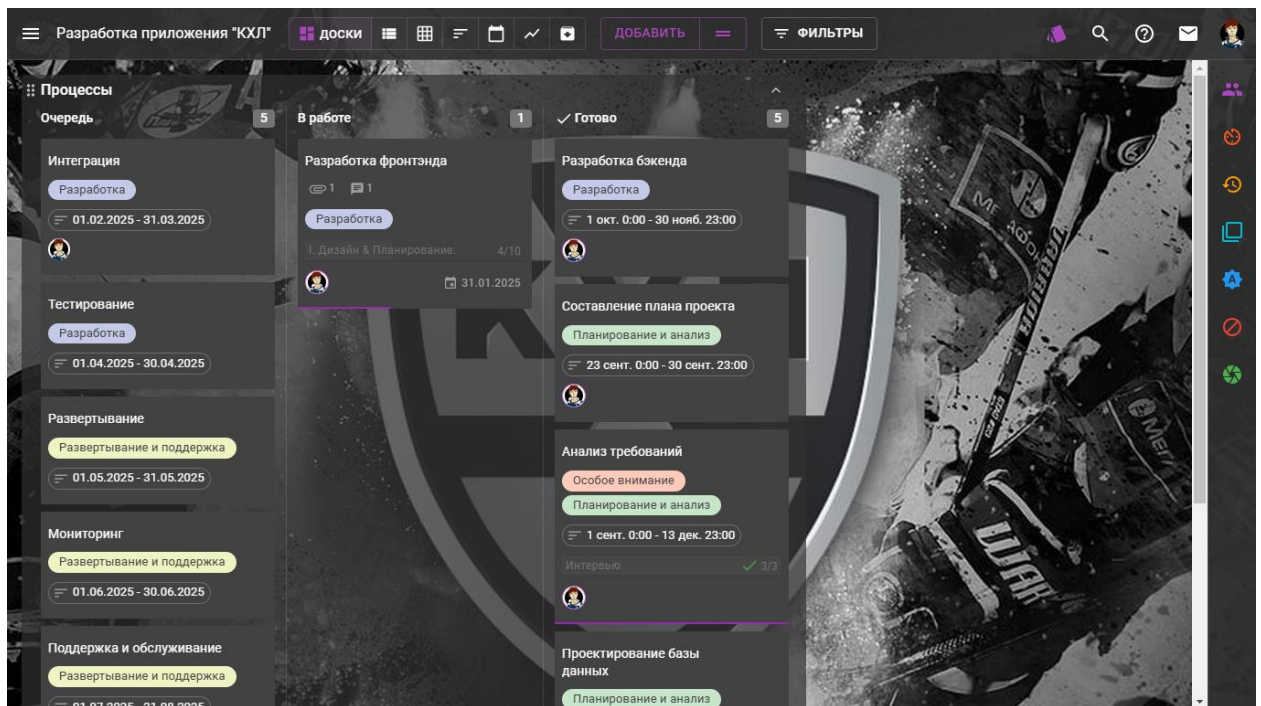


Рис. 1 – Добавление карточек в список «Очередь», «В работе», «Готово»

Далее создали атрибуты для карточек– добавили описание, метки, чек листы, даты начала и дедлайны, а также добавили ответственных за выполнения задач.

Ниже приведен пример детализации задачи «Разработка фронтэнда», которая находится в процессе выполнения (рис. 2).

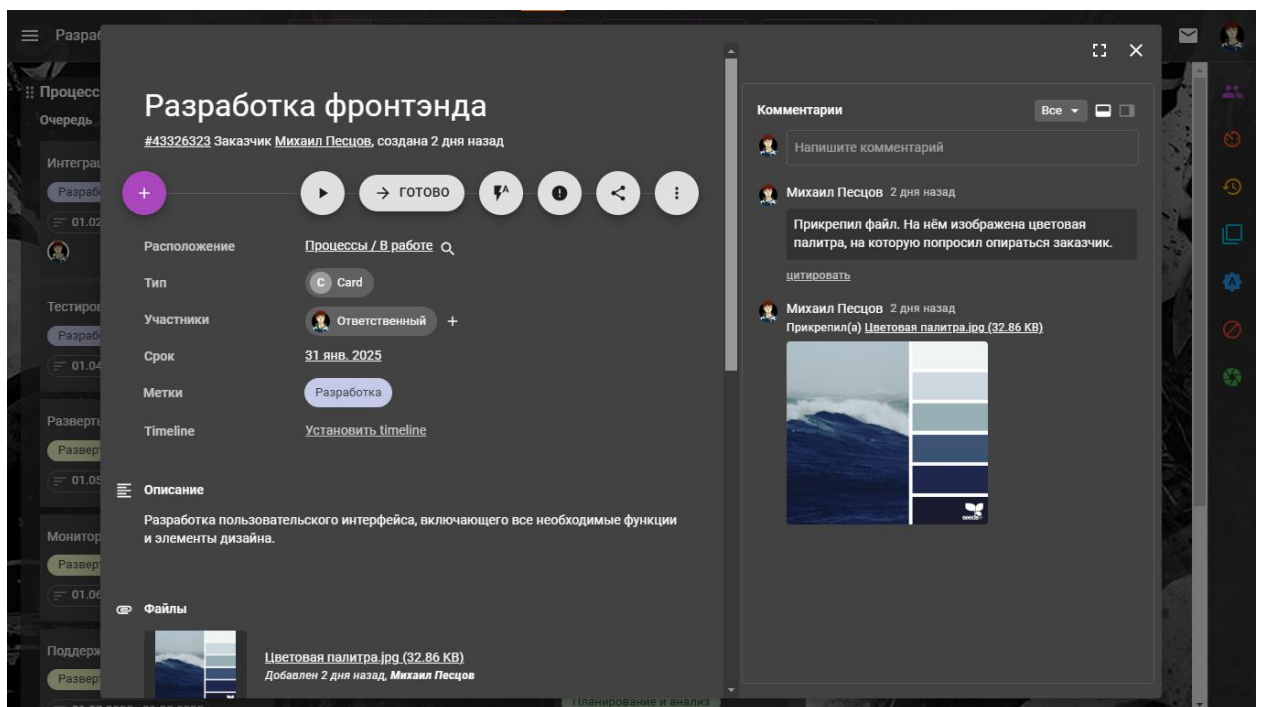


Рис. 2.1 – Детализация задачи «Разработка фронтэнда»

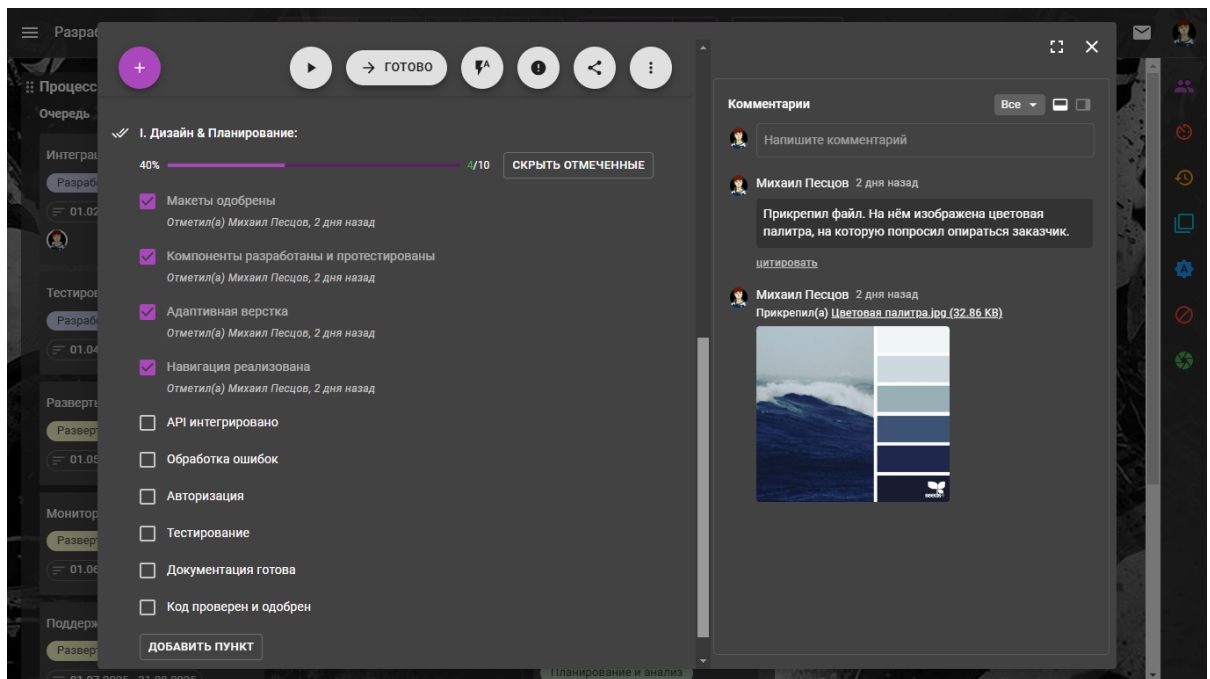


Рис. 2.2 – Детализация задачи «Разработка фронтэнда»

Далее представлена детализация задачи «Анализ требований», которая была первостепенной в проекте (рис 3).

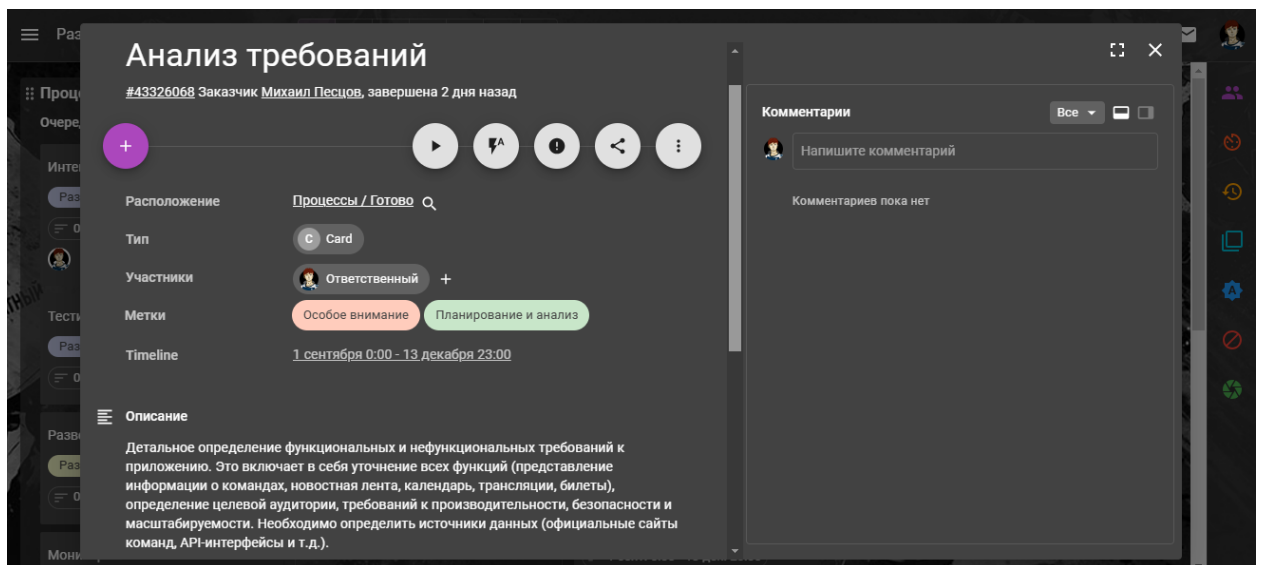


Рис. 3.1 – Детализация задачи «Разработка фронтэнда»

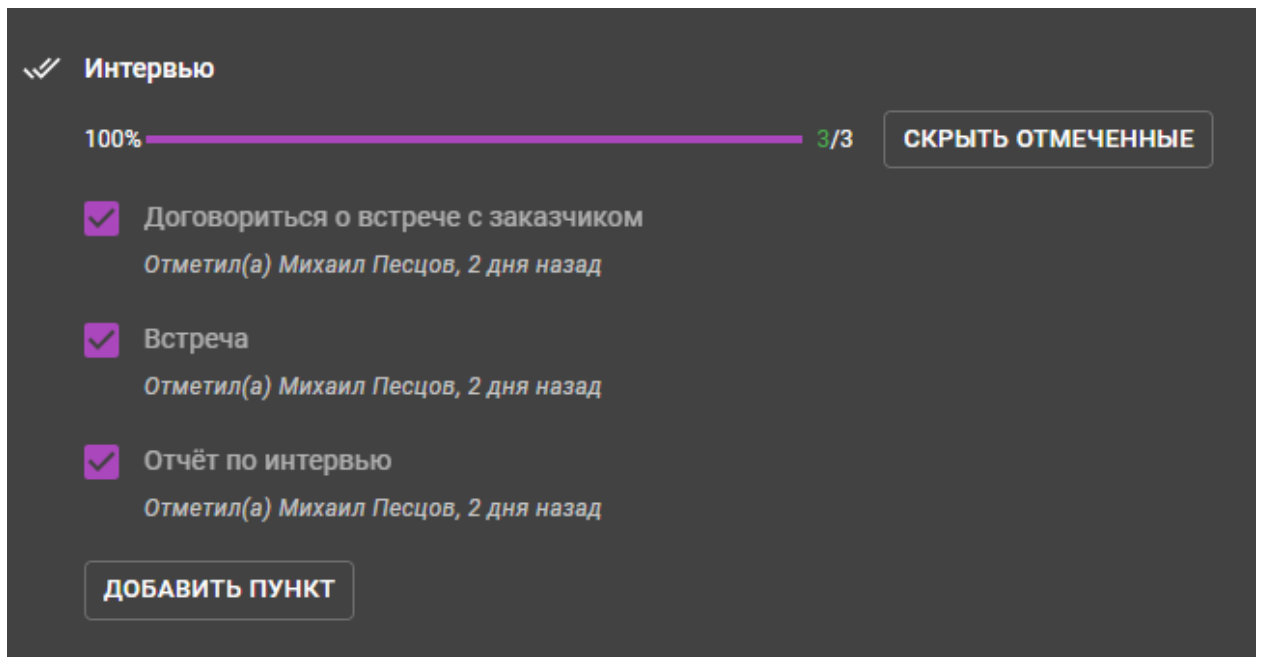


Рис. 3.2 – Детализация задачи «Разработка фронтэнда»

И детализация задачи «Интеграция», которая стоит первой в очереди (рис 4).

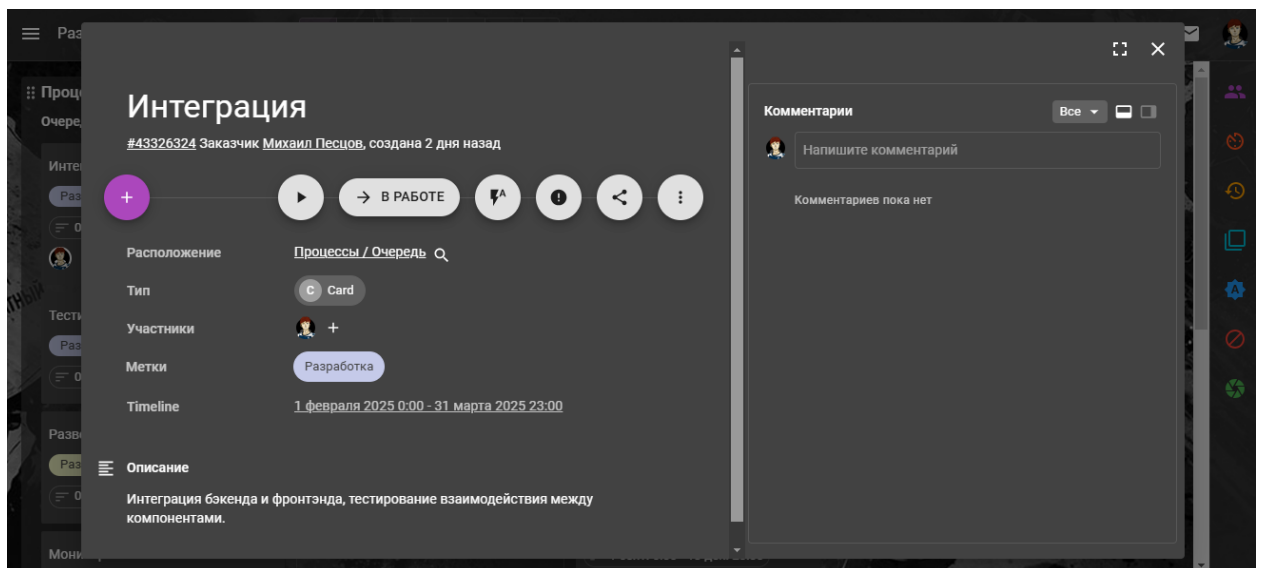


Рис. 4 – Детализация задачи «Разработка фронтэнда»

Представление задач и графика их выполнения в табличном формате представлено ниже (рис 5).

Разработка приложения "КХЛ"

ТАБЛИЦА

ДОБАВИТЬ

ФИЛЬТРЫ

СКАЧАТЬ

НАСТРОЙКИ

▼	Название	Колонка	Размер	Срок	Заказчик	Ответствен...	Участники	Метки
Процессы								
⦿	Интеграция	Очередь			Михаил ...			Разработка
⦿	Тестирование	Очередь			Михаил ...			Разработка
⦿	Развертывание	Очередь			Михаил ...			Развертывание и поддержка
⦿	Мониторинг	Очередь			Михаил ...			Развертывание и поддержка
⦿	Поддержка и обслуживание	Очередь			Михаил ...			Развертывание и поддержка
Добавить карточку								
⦿	Разработка фронтэнда	В работе		31.01.2025	Михаил ...	Михаил ...		Разработка
Добавить карточку								
⦿	Составление плана проекта	Готово			Михаил ...	Михаил ...		Планирование и анализ
⦿	Разработка бэкэнда	Готово			Михаил ...	Михаил ...		Разработка
⦿	Анализ требований	Готово			Михаил ...	Михаил ...		Особое внимание <div>Планирование и анализ</div>
⦿	Проектирование базы данных	Готово			Михаил ...	Михаил ...		Планирование и анализ
⦿	Выбор подходящих технологий для разраб...	Готово			Михаил ...	Михаил ...		Планирование и анализ
Суммы цифровых полей <span>?</span>			0					

Рис. 5 – Задачи и график их выполнения в табличном формате

Представление задач и графика их выполнения в формате TIMELINE (рис. 6).

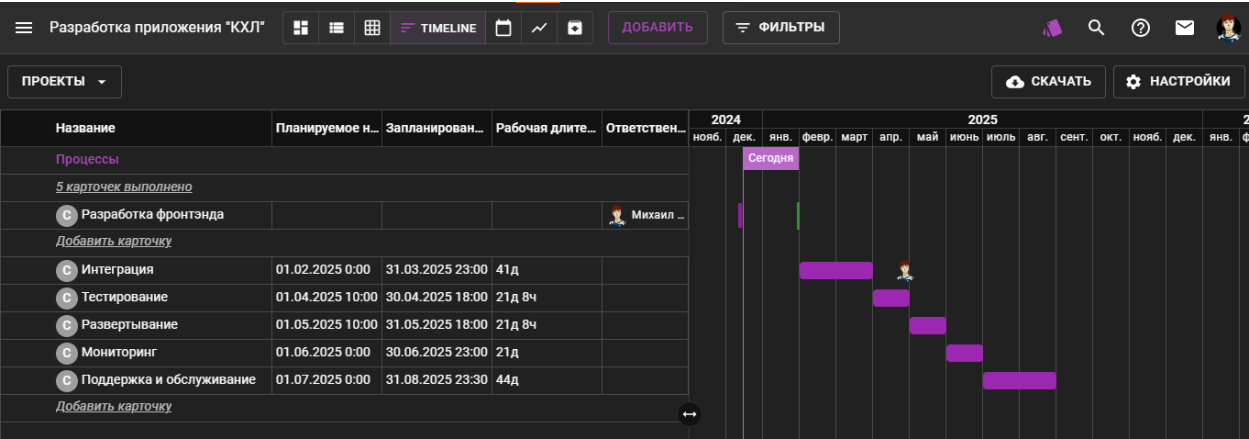


Рис. 6 – Задачи и график их выполнения в формате TIMELINE

Вывод

В ходе выполнения практической работы были изучены основы использования облачной системы управления проектами Kaiten для организации процесса разработки программного обеспечения.

В результате:

1. Создано пространство проекта Разработка приложения КХЛ, отражающее предметную область — разработку веб-приложения для Континентальной Хоккейной Лиги.
2. Настроена Kanban-доска с тремя колонками: «Очередь», «В работе», «Готово».
3. Добавлены задачи, охватывающие все этапы разработки приложения: от исследования рынка до внедрения и сопровождения.
4. Для каждой задачи добавлены атрибуты, такие как описание, метки приоритета, сроки выполнения, чек-листы и ответственные лица.
5. Использованы инструменты Kaiten для визуализации хода выполнения задач:
  - Построены отчеты в формате TIMELINE для отображения временных рамок выполнения задач.
  - Составлен табличный отчет, включающий информацию об атрибутах задач.

Работа в системе Kaiten позволила на практике освоить методологию Kanban, а также изучить возможности организации рабочего процесса в облачной среде. Эти навыки могут быть эффективно применены в реальных проектах для повышения их управляемости и прозрачности.

### **Список используемых источников**

1. Сайт Континентальной Хоккейной Лиги  
URL: <https://www.khl.ru/>