

**I этап Республиканского ежегодного конкурса  
научно-исследовательских работ студентов  
ШКОЛА ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**Тема проекта**

Интегрированное веб-приложение для учета бездомных животных и  
управления приютами на базе SpringBoot и React.js

Integrated web application for registering stray animals and managing shelters  
based on SpringBoot and React.js

SpringBoot және React.js негізіндегі баспанасыз жануарларды есепке алу  
және баспаналарды басқару үшін бірыңғай дерекқорға арналған  
біріктірілген веб-қосымша

Участники: Дарвешова Ясмина, Илесбек Сара

Курс: 2

Специальность: Digital Engineering

Научный Руководитель: Бекарыстанқызы Ақбаян

**Аннотация:** Данный проект представляет один из способов разработки и реализации интегрированного веб-приложения, предназначенного для учета бездомных животных и управления приютами, а в дальнейшем интегрирования в единую систему учета бездомных животных. Проект использует современные технологии, такие как SpringBoot для серверной части и React.js для фронтенда, обеспечивая высокую производительность, масштабируемость и удобство использования. Основное внимание уделяется разработке функционала учета и идентификации бездомных животных, оптимизации работы приютов и обеспечению доступа к информации для заинтересованных сторон.

### **Проблематика:**

Несмотря на проведение комплексных программ по уменьшению численности бездомных животных, как в столице страны, так и в других регионах, проблема все еще остается актуальной и требует комплексного и системного подхода. Недостаточное количество государственных и частных приютов, неэффективные меры по отлову и стерилизации, а также отсутствие единой системы учета и мониторинга бездомных животных создают препятствия для решения этой проблемы. Отсутствие точной статистики и мониторинга численности бездомных животных дополняет сложность ситуации и затрудняет разработку целенаправленных программ и мер по их управлению.

**Методология:** Процесс разработки приложения был основан на принципах Agile-методологии, что позволило гибко адаптировать функциональные требования и учесть потребности пользователей на разных этапах разработки. Использование инструментов моделирования интерфейсов, таких как Figma, позволило создать удобный и интуитивно понятный пользовательский интерфейс.

**Технологии:** Проект реализован с использованием следующих технологий:

- SpringBoot: для создания серверной части приложения, обеспечивающей обработку запросов, взаимодействие с базой данных и безопасность.
- Spring Security: для обеспечения аутентификации и авторизации пользователей, защиты конфиденциальной информации и предотвращения несанкционированного доступа.
- React.js: для разработки пользовательского интерфейса, обеспечивающего динамическое и отзывчивое взаимодействие с пользователем.
- Figma: для создания макетов и дизайна интерфейса, позволяющего визуализировать концепции и функционал приложения.

### **Процесс Разработки:**

#### **1. Проектирование базы данных:**

- Определение структуры базы данных для хранения информации о животных, пользователях, приютах, пожертвованиях и других сущностях.
- Создание схемы базы данных с учетом связей между таблицами и оптимизации для эффективного хранения и доступа к данным.

#### **2. Создание функционала аутентификации:**

- Разработка механизмов аутентификации пользователей с использованием Spring Security.
- Реализация возможности регистрации новых пользователей и управления учетными записями.

#### **3. Разработка функционала для пользователей:**

- Создание интерфейса для просмотра информации о животных, поиска и фильтрации по различным критериям.

- Реализация функций добавления и редактирования объявлений о найденных или пропавших животных.

- Внедрение механизмов записи на прием и консультации, управления личным профилем и уведомлений.

#### 4. Разработка функционала для рабочих в приюте:

- Создание интерфейса для учета и управления животными в приюте, включая добавление новых животных, учет медицинских процедур и состояния здоровья.

- Реализация функционала для управления запасами и ресурсами, контроля над уходом за животными и их размещением.

#### 5. Разработка функционала для работы с пожертвованиями и рейтингом пользователей:

- Создание механизмов для приема пожертвований от пользователей и учета финансовых операций.

- Реализация системы рейтинга пользователей на основе их активности, участия в помощи животным и других критериев.

#### 6. Разработка ленты новостей и обсуждения:

- Создание функционала для отображения новостей, событий и полезного контента в ленте.

- Внедрение возможности обсуждения и комментирования постов в ленте, управления контентом и модерации комментариев.

#### 7. Разработка административной панели:

- Создание интерфейса администратора для управления данными и настройками приложения.

- Реализация функционала для управления пользователями, мониторинга активности, просмотра статистики и генерации отчетов.

## **Развитие проекта:**

При дальнейшем финансировании и развитии проекта будет внедрена комплексная система регистрации и идентификации бездомных животных. Эта система будет включать в себя данные о состоянии здоровья, характеристиках и местонахождении каждого животного, а также их фотографии. Одним из ключевых шагов будет внедрение микрочипов или электронных бирок для обеспечения уникальной идентификации каждого животного. Кроме того, планируется разработка механизмов для отслеживания перемещений и изменений состояния здоровья бездомных животных, что позволит оперативно реагировать на различные ситуации. Важным аспектом будет также предоставление статистики и аналитических выводов для принятия обоснованных решений в области управления бездомными животными.

## **Заключение:**

В заключение, разработка интегрированного веб-приложения для учета бездомных животных и управления приютами открывает новые перспективы в решении проблемы бездомных животных в Казахстане. Этот проект обладает потенциалом стать мощным инструментом для улучшения контроля и эффективности управления бездомными животными, что в конечном итоге приведет к снижению их численности и повышению качества их жизни. При дальнейшем развитии проекта, внедрении новых функциональных возможностей и тесном сотрудничестве с заинтересованными сторонами, мы можем достичь значительных успехов в решении этой важной общественной проблемы.

## **Список литературы:**

Laurentiu Spilca. "Spring Start Here: Learn what you need and learn how to do it".

Uolls, J. (2022). "Spring в действии."

Акаева Х. (2022). "Борьба с бездомными животными в Казахстане: механизм несовершенен".

(<https://cabar.asia/ru/borba-s-bezdomnymi-zhivotnymi-v-kazahstane-mehanizm-nesovershenen>)

Informburo.kz "Бездомные животные"

(<https://informburo.kz/tags/bezdomnye-zhivotnye>)