Журнал "Мировые цивилизации" / Scientific journal "World civilizations" https://wcj.world

2022, №3, Том 7 / 2022, No 3, Vol 7 https://wcj.world/issue-3-2022.html

URL статьи: https://wcj.world/PDF/08ECMZ322.pdf

Ссылка для цитирования этой статьи:
Травинкина, О. С. Разработка инвестиционного проекта «Приложение «EcoLab» / О. С. Травинкина, И. С. Травинкин, А. И. Зайцева // Мировые цивилизации. — 2022. — Т. 7. — № 3. — URL: https://wcj.world/PDF/08ECMZ322.pdf

For citation:
Travinkina O.S., Travinkin I.S., Zaitseva A.I. Development of the investment project "Application "EcoLab". *World civilizations*, 3(7): 08ECMZ322. Available at: https://wcj.world/PDF/08ECMZ322.pdf. (In Russ., abstract in Eng.).

УДК 332.135

Травинкина Ольга Сергеевна
ПАО «Карачаровский механический завод», Москва, Россия
Главный бухгалтер
Кандидат экономических наук

Травинкин Илья Сергеевич
ГБПОУ города Москвы «Московский государственный образовательный комплекс», Москва, Россия
Учащийся
Победитель двух всероссийских проектных технических конкурсов, призер WorldSkills «Реклама», участник акселератора «Технолидеры будущего», полуфиналист конкурса Большая Перемена

Зайцева Антонина Ивановна
ГБПОУ города Москвы «Московский государственный образовательный комплекс», Москва, Россия
Учащийся
Финалист и победитель шести всероссийских проектных технологических конкурсов, участник акселератора «Технолидеры будущего», WorldSkils «Разработка решений с использованием блокчейн технологий»

Разработка инвестиционного проекта «Приложение «EcoLab»

Аннотация. В данной статье рассмотрен и проанализирован инвестиционный проект по созданию мобильного приложения, развивающего эко-привычки у людей, вырабатывающего экологическое мышление методом поощрения, наглядного примера в виртуальной игре и мини-уроков, которые помогут узнать больше о экологии, сортировке мусора и проблемах загрязнения планеты. Характеризуется рынок экологических приложений. Уделяется внимание приложениям, созданным для рабочих целей и их использования по многим направлениям (например, в медицине или в оценке экологической ситуации). Акцентируется внимание на пользующихся наибольшим спросом приложениях — агрегаторах, объединяющих в себе несколько функций и обладающих контентом из различных интернет-ресурсов, объединяя всё в понятном и удобном интерфейсе. Одной из основных поставленных задач является привлечение большого числа пользователей приложения, что повышает практическую значимость предлагаемого информационного контента.

Ключевые слова: экология; приложение-агрегатор; мусор

Дефицит водных ресурсов, загрязнение Мирового океана, деградация лесных массивов, глобальное потепление и другие экологические проблемы — всё это последствия человеческой деятельности (антропогенные факторы) [1]. Одной из главных проблем, возникших не сегодня,

являющихся результатом человеческой деятельности и формирующих отношение человечества к окружающему миру и экологическим вопросам — недостаточное финансирование в плане устранения экологических угроз, порождающих безответственное отношение и недостаточная информированность гражданского общества [2]. Если ответственность человечества не будет повышена в отношении данного вопроса, то в планетарном масштабе к 2050 году впрямую встанет угроза его вымирания в результате надвигающейся глобальной экологической катастрофы. Человечество пока не научилось использовать ресурсы на основе применения безотходных технологий, не осознает степени усиливающейся угрозы.[3] Время для решения указанных проблем ограничено и по экспертному мнению составляет не более 12 лет.[1]

В XXI веке на основе IT-технологий можно более успешно решать в том числе и экологические проблемы. На основе проведенного анализа статистических данных, выяснили, что приложения, являющиеся средством коммуникации, больше всего пользуются спросом у пользователей гаджетов [4]. С появлением мобильного интернета рынок мобильных приложений расширяется с каждым днем. Разработчиков приложений становится все больше, следовательно, конкуренция возрастает. Несмотря на это, разработчики приложений находят новые подходы и решения для пользователей, применяют новые методы монетизации [5]. По данным App Annie на 2017 год, за счет развития отрасли мобильных приложений было создано $41,1 млрд валового годового дохода.

Все приложения в основном делятся на два типа: необходимые для приятного времяпровождения и для рабочих целей. Разработчики приложений больше всего уделяют внимание приложениям второго типа, поскольку многие направления (например, медицина) требуют информатизации [6]. Наибольшим спросом обладают приложения-агрегаторы. Это многофункциональные приложения, включающие контент различных интернет-ресурсов, объединяя всё в понятном и удобном интерфейсе.

Рассматривая рынок экологических приложений, можно заметить, что он не является масштабным, т. е. таких приложений на рынке не так уж и много.[2] Если пройтись по всем, то можно заметить, что каждое приложение отвечает за свою отрасль: раздельный сбор мусора, шеринг (совместное потребление), ответственное потребление, экопросвещение. Но большое количество приложений на девайсе затрудняет пользование. Чаще всего человек удаляет их, потому что они занимают много места. Приложения-агрегаторы отличаются тем, что они занимают минимум места на устройстве и очень удобны в использовании.

Проведя исследование по приложениям-агрегаторам, которые посвящены экологии и экологическим проблемам, выяснили, что их количество почти приравнивается к нулю.[3] Можно найти приложения, которые облегчают поиск мест для сдачи вторсырья в переработку, способствуют бережливому использованию природных ресурсов, распространяют экономику совместного потребления, но единого приложения для улучшения экологической ситуации нет.

Поэтому требуется разработать проект многофункционального и многозадачного продукта — это мобильное приложение, использование которого облегчит людям участие в совместном решении экологических проблемам в первую очередь тем, что даст возможность

---

[1] Интерактивная экологическая карта с самыми актуальными данными, изучение которой дает возможность сформировать свое понимание ситуации в экосистеме. https://recyclemag.ru/article/ekologicheskih-kart-kotorie-rasskazhut-sostoyanii-planeti.

[2] Экологические карты г. Москвы https://greenpatrolmoscow.ru/ и Московской области https://tion.ru/blog/ekologicheskaya-karta-moskvy/.

[3] Тенденции и пути развития рынка мобильных приложений https://habr.com/ru/company/alconost/blog/323020/.

быстрого получения нужной информации максимальному количеству пользователей и последующей активизации их направленных действий в рамках единого экологического движения.[4]

Информатизация в сфере необходимости решения экологических проблем обладает особой важностью как инструмент мониторинга состояния окружающей среды и оценки здоровья человека [6]. Например, определение выбросов веществ в определенный период времени. В целом, IT-технологии позволяют организациям, осуществляющим надзор в сфере проведения контроля за природоохранной деятельностью, более эффективно осуществлять свои функции.

Целью проекта является создание алгоритма и последующая реализация идеи разработки мобильного приложения в рамках экологической программы, включающего практичный интерфейс, анимацию различных элементов, систему оповещения пользователей, работу с картами и др. функции.

В основу идеи создания мобильного приложения-агрегатора был положен опрос, проведенный среди пользователей, по результатам которого 58 % респондентов высказали свое желание принять участии в решении экологических проблем и изменении неблагоприятной экологической ситуации, но не знают, как это реализовать не имея соответствующей информации.[5] Разрозненная информация дает только общее представление о потенциальных угрозах, но не структурирована, не содержит описания конкретных действий, не дает характеристики реализуемых программ и др. Эти задачи призвано решить приложение-агрегатор. В этом заключается ценность предложенной идеи, реализация которой может быть осуществлена целевым образом на основе информационных технологий [7]. На рисунке 1 представлены отдельные элементы по результатам проведенного опроса населения.

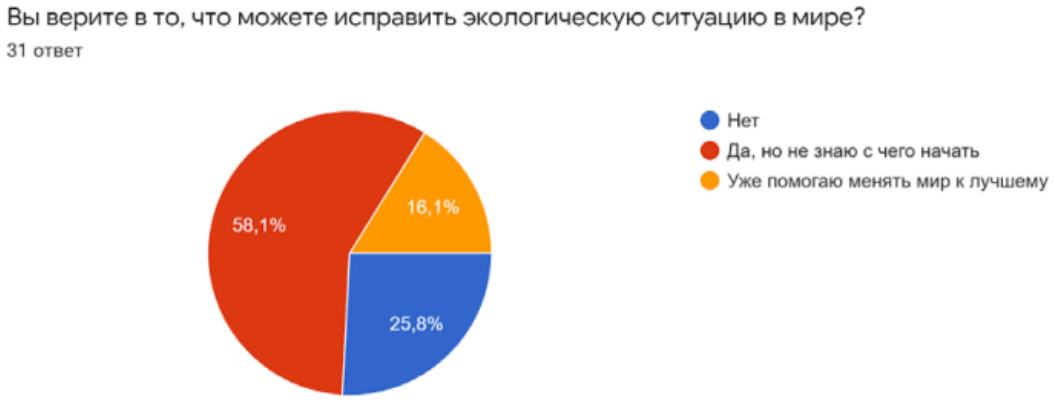

Рисунок 1. *Опрос населения в части изменения экологической ситуации, в %*

Исследования на этом не остановились и были продолжены в отношении выявления мест несанкционированных свалок мусора и их фиксацией на карте.

Также был реализован подход, на основе которого в ходе опроса было выявлено отношение пользователей к использованию вкладки в виде игры были исследованы методы

[4] Создание онлайн курса Обучение на веб-дизайнера на курсах с дипломом о профессиональной переподготовке. Этот курс поможет вам освоить профессию с нуля. После обучения вы сможете работать в агентстве, на фрилансе или в штате крупной компании https://koloro.ru/sozdanie-interfeisa-prilozhenia.html.

[5] Комментарии экспертов по вопросам экобезопасности, экотехнологий и инноваций https://future.vedomosti.ru/ecology/mir--na-poroge-ekologicheskoi-katastrofi.

привлечения внимания к играм, разработанным в разных жанрах, что показано на рисунках 3 и 4.[6]

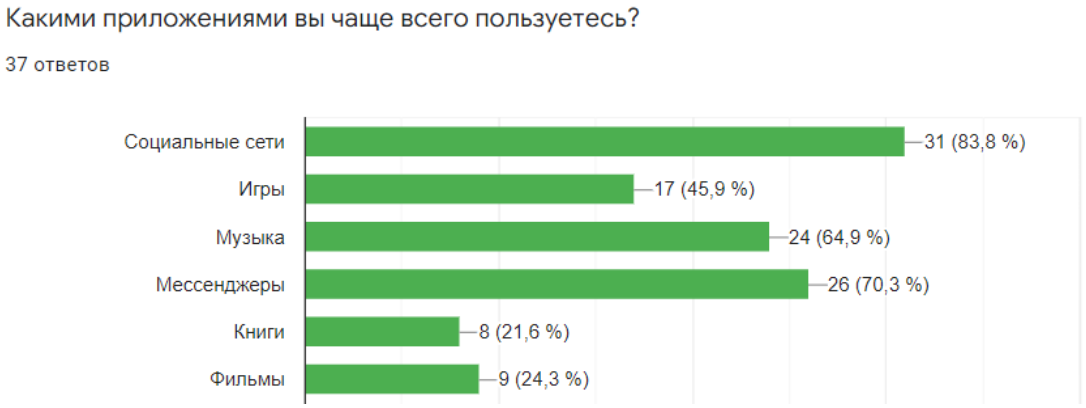

Рисунок 2. *Использование приложений, в %*

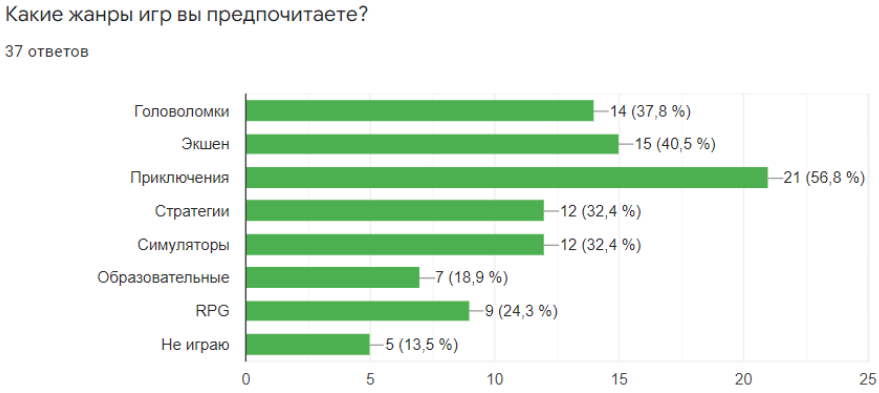

Рисунок 3. *Анализ жанров игр, в %*

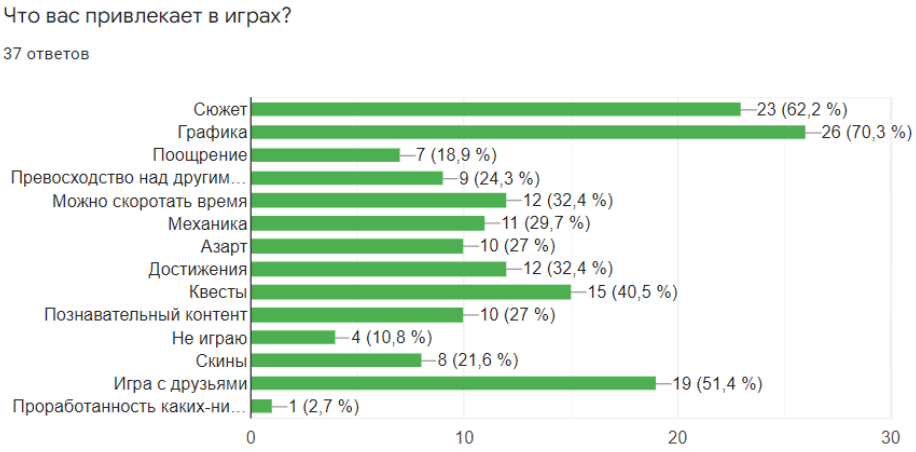

Рисунок 4. *Методы привлечения внимания в играх*

Результат тестирования показал, что в игре главное — графика, сюжет и друзья.

По итогу проведенного анализа и тестирования разработана концепция приложения, которое состоит из четырех частей:

[6] Форма: https://clck.ru/gh3ea.

1. Карта реального мира:
   - Пометки мусоро- и сортировочных центров (+ добавление пользователями на карту).
   - Эко-мероприятия или выставки.
   - Магазины/партнеры (акции партнеров).
   - Пометки эко-троп и парков (+ добавление их).
   - Карта загрязненности территории (чем больше заявок, тем более красная территория (мы сможем привлекать добродел и ЖКХ).
   - Ежедневные задания или еженедельные (Например: каждую неделю выкидываем рассортированный мусор (кликаешь на мусорку, нажимаешь выбросить, фотографируешь и получаешь бонусы).
   - Достижение (ачивки) игроков (Например: Ты добавил мусорку в первый раз).
   - Уровень и звание (Например: настоящий эколог).
2. Магазин:
   - Обмен бонусной валюты на акции, призы, мероприятия.
   - Изменение вида карты и персонажа.
3. Профиль:
   - Ник игрока.
   - Общая статистика (добавлено мусорок, пройдено км, посетил парков).
   - Рейтинг активности (+ календарь “добрых дел”).
   - Мероприятия (посетил столько-то).
   - ID (уникальное id каждого игрока).
   - Уровень (Например: +15 очков опыта за выкинутый мусор, +100 очков за участие в мероприятии, каждый 10 уровень +15 бонусов).
4. Эко-книга:
   - Сбор интересных новостей о экологии, запись кратких обучалок (как правильно сортировать, чистить и выкидывать мусор).
   - Короткая видео, аудио, текстовая информация о экологии.

В приложении содержатся функции:

1. Новостная лента, содержащая материал, полезный для экоактивистов, и другую информацию.
2. Работа с картой, включающая пункты переработки вторсырья и отходов, дающая экоактивисту возможность отметить на карте места несанкционированных свалок мусора (с помощью фото/видео отчетов), места для аренды электросамокатов (вариант для заключения партнерств), места отдыха, эко-тропы и имеющиеся на них достопримечательности.
3. Экологические задания за выполнение которых будут начисляться баллы, которые в дальнейшем могут быть основанием для поощрения (на основе

фотоотчета). Пример заданий: «Проведите уборку в своем гардеробе и сдайте ненужные вещи на переработку».

4. Формирование топа лучших участников, исходя из результатов выполненных ими заданий.

Этапы проекта: Выявление идеи и согласование с ТЗ (техническое задание): рассчитаны пути перемещения пользователя в приложении в соответствии с поставленными ранее задачами. Конструирование каркаса: работа над активными и неактивными зонами в интерфейсе приложения, макет страниц, приложений и прочего. Создание концептуального прототипа, схематичное представление будущих экранов и проектирование логотипа. Создание графики: прорисовка всех элементов. Прототипирование и создание логотипа.[7]

Рисунок 5. *Концепция приложения*

[7] В Android 12 появляется возможность для любого приложения использовать новинки. Обзор для разработчиков https://jsql.ru/android.html.

Целевая аудитория:

1. Школьники и студенты от 12 до 17 лет, включая тех, кто:
   - ведут активный образ жизни;
   - активно пользуются социальными сетями;
   - готовы улучшать страну или город, в котором они живут, в качестве поощрения могут получать за это бонусы.
2. Активисты регионов от 25 до 32 лет, включая тех, кто:
   - ведет активный образ жизни;
   - первостепенными для которых являются семейные заботы, здоровье близких и свое;
   - получение среднего профессионального и высшего образования;
   - улучшают экологию своего города, региона.

Проведен анализ с помощью методики Марка Шеррингтона "5W" (https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fartsdelka.ru%2Fsegmentatsiya-auditorii-po-metodu-5w-marka-sherringtona) в соответствии со следующей структурой вопросов[8]:

What? Что?

ЭКО-приложение для развития эко-привычек.

Who? Кто?

Активные люди.

Why? Почему?

Улучшение экологической обстановки, получение бонусов.

When? Когда?

Общее желание. Не зависит от даты.

Where? Где?

Сообщество, сайт и приложение.

Возрастные категории опрашиваемых: 15–19, 20–25, 26–35.

В маркетинге часто используют разработку карты эмпатии — визуальную пошаговую технику, позволяющую понять клиента лучше, чем он сам себя знает. Чтобы продемонстрировать предполагаемую ценность вклада, составить данную карту, чтобы наглядно показать будущего пользователя приложения, его желания и проблемы.[9]

[8] Переходя по ссылкам, размещенным во Вконтакте, можно заметить, что как и в остальных социальных сетях, сначала происходит переход на «безопасную» ссылку, после чего социальная сеть решает: нужно ли… https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fartsdelka.ru%2Fsegmentatsiya-auditorii-po-metodu-5w-marka-sherringtona.

[9] Карты эмпатии клиента. https://netology.ru/blog/karty-empatii-v-marketinge.

Рисунок 6. *Карта эмпатии проекта*

Проведен анализ конкурентной среды.

Таблица 1

Анализ конкурентной среды

Название приложения	Описание	Оценка в pm	Кол-во скачиваний	Преимущества	Недостатки
+1 Город	Карта, на которой отмечены: - скидки и акции в магазинах; - сортировка мусора; - экотовары; - волонтерские мероприятия; - благотворительные фонды; - 90 тыс. сервисов, 830 городов; - программа лояльности (выполняешь задания, получаешь баллы, обмениваешь на призы).	2,7	100 тыс.+	- Крутая идея; - различный функционал (контейнеры для сдачи стекла, пластика, бумаги, кафе, аптеки); - показываются скидки.	- Сильные лаги; - вылетает; - не удобно пользоваться; - не работает покупка за бонусы; - не работает поиск.
Город (г. Москва)	Программа лояльности г. Москвы для держателей карты Тройка. Копите баллы с кэшбэка от покупок или выполнений заданий, обмениваете на промокоды.	4,3	500 тыс.+	- Красивый дизайн; - Есть небольшой, но кэшбэк от пополнения тройки; - много промокодов на скидку; - много партнеров, которые дают кэшбек на товары.	- Неудобный кэшбек; - неудобно просматривать акции (лучше добавить категории); - нет возможности отключить уведомления; - бонусы не начисляются; - много запроса на персональную информацию; - баги.
Активный гражданин (г. Москва)	Каждый гражданин Москвы может участвовать и влиять на важные вопросы города, принимая участие в голосованиях. Голосования бывают на различные городские социально значимые темы. Новые темы для голосования появляются каждую неделю. За участие в голосованиях Вам начисляются бонусы. Эти бонусы можно потратить.	4,2	500 тыс.+	- Есть достижения; - множество заданий; - большое количество поощрений; - удобный интерфейс и красивый дизайн; - есть новости, голосования, обсуждения, рейтинговая таблица (неделя, месяц, 3 месяца, год); - подробная статистика (дней на проекте, кол-во голосований, оценки, ссылки, которые разместил, идеи).	- Глюки, ошибки, багги; - магазин поощрений работает отвратительно; - всплывающие окна.

Критерии	Другое Дело	+1 Город	Город	Активный гражданин	EcoLab
Современный дизайн	+	+	-	+	+
Обучающий контент	+	-	+-	-	+
Удобство использования	+-	-	-	-	+
Влияние на окружающую среду	+	-	+	+	+

Рисунок 7. *Анализ конкурентов*

Продвижение.

Цели рекламной кампании:

- Возглавить ТОП-ы сторов (App Store, Google Play).
- Потеснить конкурентов.
- Максимально охватить целевую аудиторию

Существует значительное количество способов продвижения мобильных приложений, но только на основе приобретенного практического опыта можно выделить наиболее эффективные из них.

Оффлайн реклама.

Актуальная фишка многих брендов — реклама на остановках, на транспорте, но это очень затратное мнероприятие, поэтому рассматривается заключение договоров о рекламе в образовательных учреждениях, расклеиваются стикеры с qr на улице.

Контекстная реклама (реклама в Яндекс и Google).

Настройка и показ объявлений.

Таргетированная реклама (официальная реклама в социальных сетях), как наиболее актуальный способ рекламы.

Реклама в сообществах социальных сетей, включая региональные сообщества, сообщества по интересам, тематические сообщества по экологии.

Обзоры приложения на youtube каналах, которые, как и приложения в электронных ресурсах, имеют высокую степень эффективности. Здесь очень важно, чтобы в процессе обзора были показаны все плюсы. Был обеспечен широкий охват целевой аудитории, высокая эффективность.

Мотивированный трафик ASO.[10]

[10] Источник: https://clck.ru/fCNHE.

Мотивированный трафик — пользователи, которые получают вознаграждение за свои действия. В мобильном маркетинге мотивированный трафик используется для повышения рейтинга приложения, привлечения отзывов и, в первую очередь, для продвижения в поисковой выдаче App Store и Google Play.[11]

Неотъемлемая часть маркетинга мобильных приложений. Чем лучше оптимизировать страницу в сторе, тем больше органического трафика придет. Проработка ASO начинается до релиза в App Store и Google Play. Обязательные работы включают: оптимизацию заголовка, описание мобильного приложения, выбор подходящей категории, ключевые слова, иконку приложения, скриншоты мобильного приложения, обновление сайта и страницы приложения.

Проведен анализ затрат на реализацию проекта. Ресурсы для организации проекта показаны в таблице 2.

Таблица 2

Ресурсы для реализации проекта

Статья затрат	Сумма, руб.
Материальные затраты, в т. ч.:	**5 461**
Аккаунт разработчика Google Play	1 685
Доменное имя для сайта	590
Хостинг для сайта	3 186
Дополнительные затраты на разработку приложения	**400 000**
Фонд оплаты труда (ФОТ), в т. ч.:	**264 000**
Проектирование серверной архитектуры	60 000
Настройка определения по гео	48 000
Разработка дизайна приложения	108 000
Тест приложения и ввод в эксплуатацию	48 000
Отчисления от ФОТ	**80 784**
ИТОГО:	**750 245**

IT разработка приложения.

Для реализации проекта был использован движок Unity, скрипты написаны на языке программирования C#. В приложении необходимо работать с реальной картой, поэтому для облегчения работы используется инструмент Mapbox, с помощью которого гораздо легче работать с реальными картами[12].

Описание результата проекта.

Результатом проектной работы является готовый продукт, который отвечает всем ранее поставленным задачам. В результате пользователи мобильного приложения смогут улучшать экологическую ситуацию в своих регионах с помощью эко-активностей и развитию эко-привычек.

Социальная значимость [7].

Каждый сможет, начав с себя, создать лучшую версию окружающей среды и нести в массы экологическое движение, призывая все больше людей бережно относиться к нашей планете: оставлять минимальный экологический след, придерживаться ответственного потребления, рационально использовать ресурсы планеты и т. п. [8].

[11] Источник: https://clck.ru/fBrEg.

[12] Прототип: https://disk.yandex.ru/d/rP3gOZETwOescQ.

Социальные сети: https://vk.com/ecolabb.

Презентация: https://disk.yandex.ru/i/z_jr_F1wx3U_tw.

Перспективы:

- Создание полноценного приложения.
- Выход на федеральный уровень [9].

История проекта:

Участие в конкурсе “Бизнес Уикенд 2.0”.

Успешный показ проекта региональным руководителям Собянину С.С. и Фурсину А.А.

Выступление на региональном этапе конкурса #МЫВМЕСТЕ.

Прохождение заочного отборочного тура всероссийского конкурса инновационных проектов для школьников “Большая разведка. Школьный трек 2022”.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кириченко Д.А. Государственные программы Российской Федерации: сущность и основные направления реализации // В сборнике: Особенности государственного регулирования внешнеэкономической деятельности в современных условиях. Материалы VII Всероссийской научно-практической конференции. 2020. С. 150–155.
2. Федорова И.Ю. Концептуальные подходы финансового обеспечения социальной сферы // Экономические системы. 2020. Т. 13. № 1. С. 12–21.
3. Синицына Е.В., Гусев А.А. Проблемы импортозамещения в сфере микроэлектроники и создания российского аппаратного обеспечения // Москва. Вестник института мировых цивилизаций том 13 № 1(34) 2022, Стр. 77–81.
4. Лобас Ю.Н. Статистика как база развития экономического потенциала общества // В сборнике: Конституция Российской Федерации как гарант прав и свобод человека и гражданина. Материалы Второй Всероссийской национальной научно-практической конференции. 2019. С. 200–202.
5. Федорова И.Ю., Аревина О.С. Оценка состояния и выявление проблем в развитии государственно-частного партнерства в России // Москва. Вестник института мировых цивилизаций том 13 № 1(34) 2022, Стр. 81–88.
6. Синицына Е.В., Исаева А.Г. Стратегия развития в сфере здравоохранения в России // Журнал Мировые цивилизации. — 2021. — Т. 6. — № 4. — Стр. 8 URL: https://wcj.world/PDF/08ECMZ421.pdf.
7. Федорова И.Ю. Социальный заказ как финансово-экономический инструмент регулирования вопросов занятости и трудовой миграции в Российской федерации // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. 2021. Т. 11. № 5. С. 129–134.
8. Киянова Л.Д. Особенности формирования региональной структуры // В сборнике: Актуальные вопросы и инновационные технологии в развитии географических наук. сборник трудов Всероссийской научной конференции. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации; Южный федеральный университет, Институт наук о Земле. 2020. С. 311–314.
9. Лобас Ю.Н., Ересько Е.А. Технологии и инструменты инновационного кадрового менеджмента // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. 2020. № 2(117). С. 46–49.

Travinkina Olʹga Sergeevna
PJSC «Karacharovsky Mechanical Plant», Moscow, Russia

Travinkin Ilʹya Sergeevich
Moscow State Educational Complex, Moscow, Russia

Zaitseva Antonina Ivanovna
Moscow State Educational Complex, Moscow, Russia

Development of the investment project "Application "EcoLab"

Abstract. This article discusses and analyzes an investment project to create a mobile application that develops eco-habits in people, develops environmental thinking through encouragement, a good example in a virtual game and mini-lessons that will help you learn more about ecology, waste sorting and pollution problems of the planet. The market of ecological applications is characterized. Attention is paid to applications created for business purposes and their use in many areas (for example, in medicine or in environmental assessment). The attention is focused on the applications that are in the greatest demand — aggregators that combine several functions and have content from various Internet resources, combining everything in a clear and convenient interface. One of the main tasks is to attract a large number of users of the application, which increases the practical significance of the proposed information content.

Keywords: ecology; aggregator application; garbage

REFERENCES

1. Kirichenko D.A. State programs of the Russian Federation: essence and main directions of implementation // In the collection: Features of state regulation of foreign economic activity in modern conditions. Materials of the VII All-Russian Scientific and Practical Conference. 2020. S. 150–155.
2. Fedorova I.Yu. Conceptual approaches to financial support of the social sphere // Economic systems. 2020. V. 13. No. 1. S. 12–21.
3. Sinitsyna E.V., Gusev A.A. Problems of import substitution in the field of microelectronics and the creation of Russian hardware// Moscow. Bulletin of the Institute of World Civilizations Vol. 13 No 1(34) 2022, P. 77–81.
4. Lobas Yu.N. Statistics as a basis for the development of the economic potential of society // In the collection: The Constitution of the Russian Federation as a guarantor of the rights and freedoms of man and citizen. Materials of the Second All-Russian National Scientific and Practical Conference. 2019. S. 200–202.
5. Fedorova I.Yu., Arevina O.S. Assessment of the state and identification of problems in the development of public-private partnership in Russia // Moscow. Bulletin of the Institute of World Civilizations vol. 13 No 1(34) 2022, p. 81–88.
6. Sinitsyna E.V., Isaeva A.G. Development strategy in healthcare in Russia // Journal of World Civilizations. — 2021. — T. 6. — No. 4. — Pp. 8 URL: https://wcj.world/PDF/08ECMZ421.pdf.
7. Fedorova I.Yu. Social order as a financial and economic tool for regulating employment and labor migration in the Russian Federation // Humanities. Bulletin of the Financial University. 2021. V. 11. No. 5. S. 129–134.

8. Kiyanova L.D. Features of the formation of the regional structure // In the collection: Topical issues and innovative technologies in the development of geographical sciences. collection of proceedings of the All-Russian scientific conference. Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation; Southern Federal University, Institute of Earth Sciences. 2020, pp. 311–314.

9. Lobas Yu.N., Yeresko E.A. Technologies and tools of innovative personnel management // Science and education: economy and economy; entrepreneurship; law and management. 2020. No 2(117). pp. 46–49.