

*М. А. Любавина**

ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ТРЕНИРОВКИ ЗРИТЕЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ ШКОЛЬНИКОВ

Технический проект «Создание Приложения для зрительной гимнастики» (далее – Приложение) посвящен актуальному вопросу нагрузки глаз при необходимой работе с мобильными гаджетами, таким как телефон, планшет. В работе рассматриваются такие факторы как: причина ухудшения зрения, дополнительные рекомендации, позволяющие предотвратить возможное ухудшение зрения, разбор способа создания приложения, а также ставится проблема активного ухудшения зрения у школьников младших классов. По статистике около 50% детей после окончания третьего класса уже имеют проблемы со зрением. Данная тема чрезвычайно актуальна в последние годы, когда в мобильных устройствах находится множество различной полезной информации, необходимой школьникам для обучения. Особенно стоит отметить учебу в удаленном формате, когда все внимание сосредоточено именно на гаджетах.

Продукт был выполнен с помощью технологии ZEROCODE, он же LOWCODE и NOCODE. ZEROCODE – среда, в которой при помощи графического интерфейса создаются те или иные продукты без надобности использования навыков программирования.

Воспользовавшись данной методикой были выделены наиболее удобные и отличающиеся от привычного процесса программирования особенности:

- с помощью методики ZEROCODE можно выполнить многие задачи, достаточно обучения с помощью профессиональных курсов в интернете (в том числе доступных бесплатных ресурсов);
- в отличие от написания кода, возникает намного меньше ошибок, соответственно экономится время создания приложения;
- важной частью разработки «без кода» является то, что недостающие функции можно всегда исполнить, написав дополнительно код. Тем не менее, это не всегда обязательно и можно найти альтернативу непосредственно в самой среде;
- возможность реализовать свою идею без опыта в программировании. Этот способ помогает в тех ситуациях, когда нет желания или возможности прибегнуть к услугам профессионалов. Однако есть

* Работа выполнена под руководством кандидата технических наук, доцента ФГБОУ ВО «ТГТУ» Т. А. Фроловой.

и минусы. Они были выделены исходя из опыта других людей, так как все потребности в разработке данного проекта были выполнены;

- сложные проекты все еще не могут реализоваться на должном уровне. В этом случае всегда требуются люди, понимающие систему создания приложений без графических конструкторов;

- среда ZEROCODE мало подходит для крупных проектов за счет поддержания безопасности. Здесь, опять же, потребуются грамотно обученные специалисты.

В качестве инструмента для разработки был выбран сервис GLIDE. Он, в первую очередь, основан на GOOGLE SHEETS и основная работа заключается в заполнении таблиц, которые соответствуют нижним ярлыкам в самом приложении. Разобраться в устройстве работы GLIDE довольно просто. Даже при первичной постановке задач в таблицах очень сложно совершить какую-либо ошибку. В этом же сервисе производится работа над визуальной частью. Имеется возможность выбрать один из множества бесплатных шаблонов, либо начать работу с нуля. Работа над данным проектом начиналась с нуля, так как это намного эффективнее помогло разобраться с техникой работы GLIDE.

Стоит отметить, что разработка предусматривается сразу под две операционные системы – ANDROID и IOS.

Кроссплатформенность – возможность работы в разных операционных системах. Это гораздо экономит время разработки. Главными плюсами кроссплатформенности являются: расширение пользовательской базы за счет появления приложения одновременно в нескольких магазинах; код избавляет вас от необходимости нанимать нескольких разработчиков для каждой платформы; 75% кодовой базы кроссплатформенного приложения можно использовать повторно, адаптируя ее для новых проектов.

Структура Приложения включает в себя: выбор упражнений на предстоящий день, описание каждого упражнения (необходимо для ознакомления с гимнастикой), расписание упражнений и время их выполнения.

Создание Приложения началось с заполнения таблиц. Для этого было необходимо создать единую таблицу. Изначально в ней присутствовало 3 листа, которые, как было сказано ранее, соответствовали нижним ярлыкам в приложении. Далее происходило заполнение содержания ярлыков. В ярлыке под названием «Расписание» присутствуют временные промежутки выполнения упражнений. По мнению врачей, 5 раз в день необходимо для сохранения зрения. В ярлыке под названием «Упражнения» представлены все имеющиеся в ярлыке «Расписание» упражнения с их описанием. В нем же присутствует функция «Добавить в избранное», что позволяет выделить для себя особо понравившиеся в выполнении упражнения.

Viewing as mihailubavvad@mail.ru												
Расписание												
A	Время	Картинка	A 1	A 2	A 3	A 4	A 5	A Начало	A Детали	О упр 1	О упр 2	
1	Утренняя разминка		Моргание	Перемещение взгляда	Восьмерки	Давление		Утренняя разминка	Рекомендуемое время с 6:00 до 10:00		Моргание	
2	Дневная разминка 1		Массаж	Сквозь пальцы	Вращение			Дневная разминка 1	Рекомендуемое время с 10:00 до 13:00		Массаж	
3	Дневная разминка 2		Восьмерки	Давление				Дневная разминка 2	Рекомендуемое время с 13:00 до 16:00		Восьмерки	
4	Вечерняя разминка		Близко-далеко	Матание	Моргание			Вечерняя разминка	Рекомендуемое время с 16:00 до 19:00		Близко-далеко	
5	Разминка перед сном		Закмуривание	Перемещение взгляда	Булвы	Расслабление	Близко-далеко	Разминка перед сном	Рекомендуемое время с 19:00 до 22:00		Закмуривание	
+ New row												

Рис. 1. Рабочая таблица

Label

Column Type

CONFIGURATION

Relate to items where the value in:

Matches the value in:

Match multiple

Рис. 2. Блок названия

Внешний вид рабочего пространства над приложением имел вид таблицы с необходимыми заполненными ячейками (рис. 1).

Подключение названия к блоку упражнений проиллюстрировано на рис. 2.

Для удобства в использовании, а также сохраняемости места на экране, была добавлена функция перехода к другой вкладке, демонстрирующей пользователю описание упражнения, которое предстоит выполнить. В качестве продукта было получено фундаментальное приложение, которое планируется расширять, в первую очередь, за счет написания полноценного кода.

Пример изображения предлагаемых этапов упражнений в готовом приложении (рис. 3).

В будущем будут добавлены уведомления, позволяющие не забывать о гимнастике. На данном этапе подобную функцию не удалось реализовать ввиду неполной доступности функционала среды разработки.

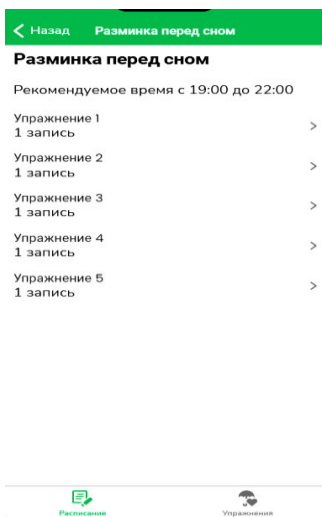


Рис. 3. Основной список

Также планируется провести эксперимент, который будет являться вспомогательным ресурсом для предстоящих обновлений. Он заключается в определении временных рамок, за который можно точно определить желаемый результат по профилактике зрения.

Список литературы

1. Делюкина, Е. Стартап Glide [Электронный ресурс] / Е. Делюкина. – URL : <https://vc.ru/services/151954-startap-glide-sozdaet-mobilnye-prilozheniya-iz-google-tablic-bez-koda-i-navykov-programmirovaniya>
2. Статья центра офтальмологии и оптики «Упражнения для глаз» [Электронный ресурс]. – URL : <https://moscow.krugozor-clinic.ru/poleznaya-informacziya/zaryadka-dlya-glaz/>
3. Фролов, С. В. Объектно-ориентированная декомпозиция информационной модели изделий медицинской техники / С. В. Фролов, М. С. Фролова // Ползуновский альманах. – 2016. – № 2. – С. 112 – 117.
4. Фролов, С. В. Рациональный выбор медицинской техники для лечебно-профилактического учреждения на основе системы поддержки принятия решений / С. В. Фролов, М. С. Фролова, А. Ю. Потлов // Врач и информационные технологии. – 2014. – № 3. – С. 35 – 45.

Кафедра Биомедицинская техника ФГБОУ ВО «ТГТУ»