

Жигарев М.Д.

студент

Филиал РГППУ в г.Нижний Тагил

г. Нижний Тагил, Россия

Волкова Е.А.

к.п.н., доцент кафедры информационных технологий

Филиал РГППУ в г.Нижний Тагил

г. Нижний Тагил, Россия

РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ SMART, КАК СРЕДСТВО ОРГАНИЗАЦИИ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕСТОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАМКАХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Аннотация

Одним из важнейших направлений применения информационных коммуникационных технологий в образовании является использование мультимедийных возможностей компьютерной техники. Данные ИКТ- средства позволяют активизировать процесс обучения за счет усиления наглядности и сочетания логического и образного способов усвоения информации. Интерактивность мультимедийных технологий предоставляет широкие возможности для реализации лично ориентированных моделей обучения, в том числе и для реализации тестовых технологий. Однако не все образовательные учреждения имеют финансовые возможности для технического обеспечения и закупки интерактивных средств для процесса обучения. В данной статье предлагается один из вариантов решения данной проблемы за счет разработки мобильного приложения.

Ключевые слова: smart, интерактивный опрос, мобильное приложение, андроид, пользовательский интерфейс.

Zhigarev M.D.

student

Branch rgppu in Nizhny Tagil

Nizhny Tagil, Russia

Volkova E.A.

Ph. D., associate Professor, Department of information technology

Branch rgppu in Nizhny Tagil

Nizhny Tagil, Russia

MOBILE APPLICATION DEVELOPMENT SMART, AS A MEANS OF ORGANIZING INTERACTIVE TEST TECHNOLOGIES THROUGH EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Abstract

One of the most important areas of application of information communication technologies in education is the use of the multimedia capabilities of computer technology. These ICT tools allow to intensify the learning process by enhancing clarity and combination of the logical and imaginative ways of learning information. Interactivity of multimedia technologies provides wide opportunities for realization of personally-oriented learning models, including for the implementation of testing technologies. However, not all educational institutions have the financial capability for maintenance and purchase of interactive media for learning. In this paper we propose one solution to this problem by developing a mobile app.

Keywords: smart, online survey, mobile app, Android, user interface.

Развитие SMART-общества нацелено на интенсификацию использования электронных ресурсов. Причем темпы их развития настолько велики, что зачастую не зависят от воли людей, а сами процессы становятся неуправляемыми. Современная ситуация меняет отношение к использованию приложений не только среди молодежи, но и среди людей более старшего возраста. Вопрос о вреде и пользе средств коммуникации, телефона, компьютера и сетевого пространства в целом – интернета, утратила актуальность, так как в наше время это уже неотъемлемая часть нашей жизни и форма взаимодействия с окружающей средой [13, с. 166].

Теперь на первый план выносятся такие вопросы как развитие сетевых технологий и внедрение их во все сферы деятельности, а в образование в первую очередь, т.к из этого формируется некий пласт людей за счет которого и будет происходить дальнейшее развитие технологий, как в России, так и в её регионах [12]. Это говорит нам о том что, нужен дифференцированный подход в решении тех или иных задач с участием субъектов разных возрастных категорий. И, исходя из этого, одной из главных задач, будет разумное обеспечение электронных ресурсов. Так, например, в условиях платного предоставления большинства образовательных услуг, обеспечение свободного доступа к знаниям, человеку не доступны, с учетом его интересов, способностей, потребностей. Поэтому важнейшей миссией государства является создание условий своим гражданам для реализации их возможностей и прав, на труд и образование в соответствии с законами.

Сейчас, ситуация в сфере образования находится в таком положении, что традиционные формы обучения не удовлетворяют возросшим потребностям граждан, в образовательных услугах, доступности и стоимости, качестве и процессе получения образования.

Институт – высшее учебное заведение, где готовятся специалисты по фундаментальным и многим прикладным наукам, призванный притворять в жизнь решение жизненно-важных образовательных задач. Темпы развития и инновации в современных условиях определяют вектор развития

опережающего образования, что требует непрерывного повышения квалификации специалистов, как широкого, так и узкого профиля. Решая данную проблему, инновационная парадигма обучения необходима.

Важнейшие социальные институты – вузы, они реализуют и решают жизненно-важные образовательные задачи. В современных условиях, темпы инноваций определяют вектор развития, идущий впереди образования, из-за этого нужно постоянно повышать квалификацию специалистов. Чтобы решить эту проблему, нужна принципиально новая методика обучения [3, с. 29].

Сейчас, одним из главных перспективных направлений, которое отвечает всем запросам нового поколения, является электронное образование, оно нацелено на быстрый карьерный рост и динамичное движение. В образовательной сфере ситуация на данный момент такова, что формы традиционного обучения не удовлетворяют возросшим потребностям в образовательной сфере, доступности, качеству, процессу получения образования и стоимости.

Решением сложившейся ситуации могут быть задействованы дистанционные технологии обучения (это дополнение – традиционных форм обучения), создание и развитие целостной информационно-образовательной среды. В таком случае, проведение и организация электронного образования должны брать на себя, учебные заведения с соответствующей материальной базой и опытом работы в сфере образования [2, с. 22].

Интерактивное программное обеспечение в совокупности с интерактивными технологиями позволяет использовать новейшую модель преподавания учебных дисциплин, для реализации которой мощным техническим средством выступают современные интерактивные доски. (SMART-boards).

При подготовке материала для занятий с использованием SMART-Board технологий следует руководствоваться правилами:

- 1) Оптимальная дозировка использования технологий SMART-Board в сочетании с традиционными методами обучения
- 2) Подчинение технологии SMART-Board педагогической задаче
- 3) Выбор такого варианта применения технологий SMART-Board, при котором познавательная активность студентов повышается.
- 4) Постоянное совершенствование технологий проектирования учебного процесса.

Программа SMART позволяет проводить тестирование 5-и видов:

- 1) С выбором одного правильного ответа;
- 2) С выбором нескольких правильных ответов так называемый множественный
- 3) С выбором одного из вариантов: «да» или «нет»;
- 4) С возможностью вписывания правильного ответа (в числовом или текстовом формате) [5, с. 36].

Доступность такого вида интерактивного тестирования возможно, при реализации разработки мобильного приложения на базе Андроид, поскольку

это наиболее распространенный вид мобильного ПО. В результате образовательное учреждение имеет минимальные затраты и максимальный эффект от внедрения. Однако, необходимо тщательно продумать пользовательский интерфейс приложения и сделать его интуитивно понятным.

Для того чтобы реализовать разработку пользовательского интерфейса был задействован процедурно – ориентировочный тип, классификаций меню.

Интерфейс такого типа меню предоставляет возможность пользователю выбирать нужные операции из списка, выводимого на экран приложения. Данный интерфейс подразумевает развития многочисленных сценариев работы, последовательность реализаций в которых определяет пользователь.

Для разработки пользовательского интерфейса, мы выбрали сервис NinjaMock. Выбирая сервис, для нас было важно:

- Простота в использовании.
- Возможность бесплатной версии. Причем, в данном случае она не чем не отличается от платной, за исключением того что в ней можно сделать только один проект.
- А так же возможность экспорта проектов в формате: PDF, PNG и HTML.

Руководствуясь основными принципами создания интерфейса, главное меню нашего приложения максимально простое и понятное. (см. рис. 1). В верхней части будет размещен логотип нашего приложения, а в нижней части будет располагаться кнопка «Конструктор опросов» для перехода к меню создания и поиска опросов. Кнопка «SMART управление» для перехода к настройкам подключения пульта и непосредственно самому пульту взаимодействия со SMART-доской.



Рис. 1. Главное меню.

При переходе в раздел «Конструктор опросов» (см. рис. 2), открывается меню аналогичное главному, так же сверху логотип, а снизу, кнопка «Поиск опроса» для перехода в меню поиска опроса. Кнопка «Создание опроса» для перехода к конструктору создания опроса.

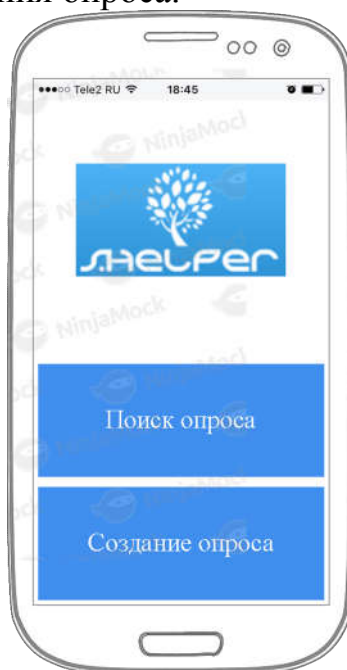


Рис. 2. Конструктор опросов.

Переходя в раздел «Поиск опроса» (см. рис. 3). В верхней части находится «Строка поиска» через неё происходит взаимодействие с базой опросов. Снизу будет появляться клавиатура для ввода в строку поиска, значения «индекса» или «название». В центре идет таблица, состоящая из двух колонок. Первая колонка выдает результаты поиска по индексу. Индекс – это присвоенное значение каждому опросу, по которому легко найти любой опрос. Вторая колонка выдает результаты по названию опроса. Два вида поиска созданы для более удобного и простого поиска опроса, который вас интересует. После того как вы нашли опрос вы переходите непосредственно к работе с ним.



Рис. 3. Поиск опроса.

Если переходить во второй раздел (см. рис.2), «Создание опроса» то попадаем в форму создания опроса (см. рис. 4). Форма реализована в среде «Google form». Вы заходите под своей учетной записью Google или создаёте её для входа. Создание опроса, «Новая форма» – это название опроса, далее идут вопросы, которые будут реализованы в опросе. Мы выбрали данную среду потому что, возможна реализация опросов в формате: тест, открытый вопрос, видео и с использованием картинок. Это очень удобная и интересная платформа для реализации всех видов опросов. А так же эта платформа хорошо финансируется и показывает себя рентабельней среди других. Это самый практичный вариант для реализации опросов, а так же возможности бесплатного хранения данных по опросам и самих опросов.

Теперь по помеченным пунктам:

1. Возможность изменения цветовой палитры опроса, на какой вы пожелаете.
2. Возможность отправки опроса на электронную почту и в социальные сети.
3. Раскрывающееся меню с некоторым функционалом, о котором я расскажу дальше по подробнее.
4. Добавление нового вопроса в ваш опрос.
5. Текстовое добавление вопроса.
6. Добавление картинок из вашей галереи.
7. Добавление ссылки на видео, реализация видео вопросов.
8. Добавление нового раздела, как второго варианта опроса.

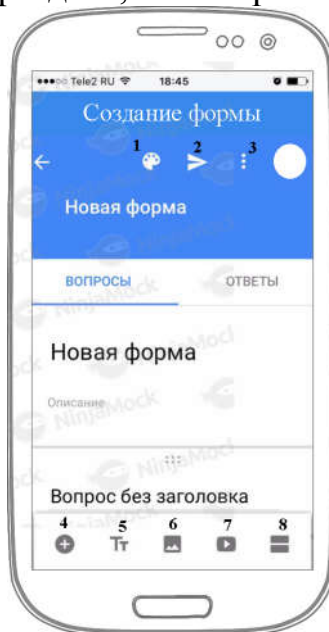


Рис. 4. Создание опроса.

Далее подробнее остановимся на 3-ем пункте «Создание опроса» (см. рис. 4). Раскрывающееся меню или настройка формы (см. рис. 5). В данном меню представлены возможности (сверху вниз) :

- Возможность пред просмотра вашего опроса
- Настройки, с возможностью настраивания показа хода выполнения опросов, показа общей оценки и другими кастомизирующими функциями.
- Возможность отката последнего действия в форме.
- Возможность пометить важные или актуальные опросы.
- Создание копии опроса, непосредственно на вашей учетной записи.
- Возможность перемещения созданного опроса в среде «Google».
- Возможность удаления созданного опроса
- Возможность создания образца заполнения опроса.
- Возможность печати если есть подключение к выходному устройству.
- Возможность настройки доступа (кто может просматривать этот опрос, кто имеет права изменять и редактировать его).

В данной платформе представлен очень большой функционал, который доступен, прост в использовании и интуитивен в пользовании [14].

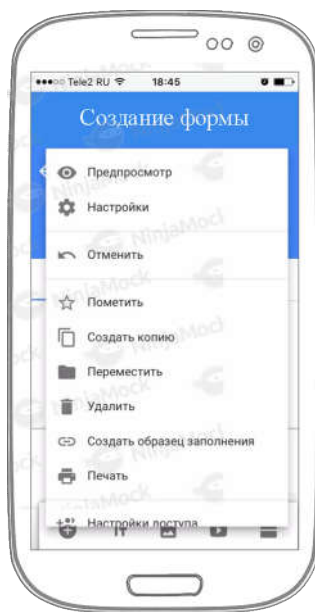


Рис. 5. Настройка формы.

Возвращаясь ко второй ветке возможностей нашего приложения. Переходя из главного меню (см. рис. 1), по кнопке «SMART управление» мы попадаем в меню «Настройки подключения» (см. рис. 6). В данном меню представлена возможность подключения по сетям Wi-Fi, после того как мы включили Wi-Fi на телефоне, а об этом свидетельствует ползунок зеленого цвета, мы находим нужное нам соединение. Иными словами мы подключаемся к SMART-Board. Только после проделанных манипуляций появляется возможность нажатия

кнопки «Пульт». Примечание, если подключения Wi-Fi со SMART-Board не будет, то кнопка «Пульт» будет не активна.



Рис. 6. Настройка подключения.

После выполнения настройки Wi-Fi и перехода по кнопке «Пульт» начинаем работу с пультом (см. рис. 7). Пульт выполнен в удобном и лаконичном стиле и цвете. Начиная сверху и слева на право, на пульте представлена кнопка включения и выключения пульта. Кнопка возврата в меню «SMART управление». Сделаны 4 кнопки с латинскими буквами (A,B,C,D) для прохождения аудиторных тестов (с выбором одного или нескольких ответов). Реализованы кнопки (пуска, паузы, остановки, перемотки) видео и фото [13].

Самое интересное – это реализация touch джойстика управления SMART доской в виде круга, с серым центром, который имеет возможность клика и двойного клика, как у мышки. Используя данный джойстик, мы получаем полный функционал мышки. В самом низу пульта реализована качелька громкости, взаимодействие с которой происходит перетаскиванием ползунка, пальцем.



Рис. 7. Пульт.

Переход между окнами интерфейса происходит, либо по средствам нажатия кнопок, которые реализуют такую возможность, либо свайпами по экрану с лева на право, которые возвращают вас на предыдущее окно.

На наш взгляд, использование SMART-технологий способно обеспечить достаточно высокий уровень компетентности обучаемых, за счет развития практико-ориентированных курсов посредством проведения мастер-классов, тренингов, взаимодействия с потенциальными работодателями по выбранным темам обучения, создание профессиональных сообществ. Говоря о повышении качества образования посредством использования Smart-технологий, не следует забывать и о возможности постоянного повышения квалификации профессорско-преподавательского состава, поскольку качество педагогических кадров остается одним из самых важных компонентов образовательной системы, от которого зависит реализация всего образовательного процесса.

Приходится признать, что в стране не сформирован институт виртуального образования. Решение обозначенных проблем позволило бы сконцентрировать внимание и усилия на развитии электронного образования, сделать его более востребованным и конкурентоспособным, более доступным и эффективным, особенно для специалистов технического профиля, так как требования к подготовке профессионалов в этой области являются специфическими.

Подводя итог, можно сказать, что технология SMART-Board на сегодняшний день является необходимой частью образования, которая может разнообразить вид работы на занятиях и повысить эффективность процесса обучения в ВУЗе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аханова М. А. SMART-технологии как средство повышения качества образования. Тюмень 2016. 20 с.

2. Бахарев М. С. Нагаева С. Н. Степень готовности преподавателя к реализации дистанционного обучения. Тюмень 2016. 22 с.
3. Беляк Е. Использование SMART-технологий в образовательном пространстве. Тобольск 2016. 29 с.
4. Бондаровская Л. В. Степовой О. С. Христинич Е. Е. Сетевая коммуникация как основополагающий фактор, задающий тенденции развития сетевого общества. Тюмень 2016. 32 с.
5. Галимуллина Э. З. Юбимова Е. М. SMART-технологии – основа практической направленности подготовки будущих учителей. Тюмень 2016. 36 с.
6. Гриднева Б. О. Использование интерактивной технологии SMART-Board как средства повышения эффективности учебного процесса в вузе. Тюмень 2016. 42 с.
7. Жилина А. А. Проявление моды в современном образовательном пространстве. Тюмень 2016. 58 с.
8. Земенкова М. Ю. Моор С. М. Инновационные педагогические технологии при реализации дистанционного образования. Тюмень 2016. – 62 с.
9. Карелова Р. А. Социальные сетевые сервисы – шаг к самообразованию студентов. Тюмень 2016. 67 с.
10. Котомцева А.И., Мащенко М.В. Развитие универсальных коммуникативных действий учащихся с использованием веб-сервисов // Использование информационно-коммуникационных технологий в образовании Вузовский сборник научных работ. Ответственный редактор М.В. Лапенко . Екатеринбург, 2014. С. 24-30.
11. Паршукова Л. А. SMART-образование – концепция развития и становления нового общества. Тюмень 2016. – 120 с.
12. Султанова Г. М. «SMART-технологии как средство повышения качества образования». 2017. // <http://www.zkoipk.kz/ru/smartconf2017/1-section/3517-conf.html>
13. Яшина Л. И. Информатизация образования на современном этапе. Тюмень 2016. 166 с.