

bunch increases with the ratio of goat milk to cow 70/30. Reasoned selection of dietary fiber – pectin, which is one of the most promising and effective ingredients in the modern dairy industry. Shown positive impact on the consistency of experienced products stabilizing system GENE® pectin type LM-106 AS-YA. The influence of stabilizing systems on microbiological properties of experimental products. In carrying out work to determine the type and amount of stabilizing systems.

Key words: goat's milk, bioyogurt, Bifidobacterium, Lactobacillus acidophilus, Lactobacillus bulgaricus.

МРНТИ: 28.17.33

А.Т. Тохметов, Л.А. Танченко

Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, г. Нур-Султан

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОГО МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ УНИВЕРСИТЕТА

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы разработки и создания мобильного приложения для студентов, позволяющего решить многие проблемы студенческой жизни: узнать, что задавали на дом по тому или иному предмету, когда будет кураторский час или узнать последние новости. В настоящее время все больше людей предпочитают мобильный и быстрый доступ к информации. С каждым годом процент пользователей мобильных версий сайтов растет. Это же в полной мере относится и к студенческой аудитории. Современные студенты технически вполне готовы к использованию мобильных технологий в учебном процессе, и, поэтому, необходимо рассматривать новые возможности для эффективного использования потенциала мобильных устройств. В данной работе разработан программный продукт и реализовано информационное мобильное приложение, наполненное данными с официального сайта Евразийского национального университета имени Л.Н.Гумилева.

Ключевые слова: мобильные технологии, мобильные приложения, разработка, интерфейс, Евразийский национальный университет имени Л.Н.Гумилева.

Анализ глобальных тенденций в области мобильных технологий показывает актуальность применения мобильных приложений и интерфейсов в различных сферах человеческой жизнедеятельности. Мобильность стала неотъемлемой и важнейшей частью всех современных отраслей науки и техники, в том числе и образования.

Примерами возможностей услуг мобильных приложений, предоставляемых образовательными учреждениями, являются: интерактивное расписание занятий, быстрый доступ к учебным и методическим материалам, доступ с мобильных устройств к образовательным сайтам, помощь при изучении иностранных языков и многое другое.

Актуальность и преимущества применения мобильных технологий в образовательной среде очевидны [1]:

- во-первых, высокий уровень и динамика распространения мобильных устройств в студенческой и преподавательской среде, и устойчивый интерес к их применению, уже сформированный внешними социально-психологическими факторами;
- во-вторых, значительные познавательные возможности аудитории высшего учебного заведения, быстро и правильно реагирующие на перемены в устоявшейся практике организации образовательного процесса, и просто адаптирующиеся к использованию инновационных подходов и технологий;
- в-третьих, учебные материалы сравнительно легко превратить в медиа-контент и содержание для интерактивных мобильных сервисов;
- в-четвертых, близость мобильных устройств к конкретным учебным запросам, гибкость применения, расширение мировоззрения с помощью дополнительных ресурсов и бесплатных обучающих сайтов.

Ни для кого не секрет, что современные учащиеся общеобразовательных школ и студенты вузов уже давно применяют мобильные технологии в общении и учебе. Мобильные устройства и электронные гаджеты легче и занимают меньше места, чем книги, общие тетради и планшеты. Мобильные устройства могут быть использованы в любом месте и в любое время.

Поэтому в настоящее время как никогда актуальна задача всемерного внедрения мобильных устройств и мобильных приложений в учебный процесс. Решение этой задачи требует организационных усилий со стороны профессорско-педагогического состава, исследовательской и научно-методической работы преподавателей по внедрению форм и способов применения мобильных устройств в учебный процесс вузов.

Цель разработки предлагаемого мобильного приложения заключается в том, чтобы облегчить жизнь студентам университета. Ведь часто перед студентами встает тот или иной вопрос: «Где сейчас будет занятие?», «Где найти необходимый конспект или домашнее задание?», «Как найти нужный учебный корпус или аудиторию?» и т.д.

Приложение разработано на базе мобильной операционной систем Android (так как большинство студентов используют телефоны с операционной системой Android) с использованием среды разработки Eclipse [2-3].

Для наполнения информации был проанализирован сайт Евразийского национального университета имени Л.Н.Гумилева для определения структуры приложения и выбора данных, необходимых для загрузки в мобильное приложение.

В результате анализа было решено, что в мобильном приложении должны быть задействованы следующие разделы:

1. Раздел «Об университете» – содержит информацию о Евразийском национальном университете имени Л.Н.Гумилева: его истории, структуре университета, его успехах в учебной, научной и общественной сферах жизни, новости и анонсы университета (рис. 1).

2. Раздел «Новости» – новостная лента, частично выведенная на главной странице приложения, содержащая информацию о проходящих и предстоящих событиях в университете, в республике и в мире (рис. 2).



Рисунок 1 – Главное окно приложения

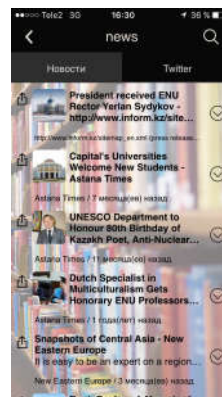


Рисунок 2 – Раздел «Новости»

3. Раздел «Чат» – это средство обмена сообщениями в режиме реального времени для студенческой аудитории. Любое мобильное приложение такого рода немислимо без чат-месенджера, в котором представители вузовского сообщества могут общаться между собой (рис. 3).

4. Раздел «Расписание» – мобильная версия расписания занятий (рис. 4). Данный раздел содержит актуальную на момент просмотра версию расписания. Важной задачей было обеспечить стабильную синхронизацию с расписанием на официальном сайте Евразийского национального университета имени Л.Н.Гумилева. Для этого были внесены следующие особенности:

- Если официальная веб-страница расписания недоступна, то пользователю отображается сохраненная копия страницы сайта (это гарантирует отказоустойчивость приложения).
- Обновление данных о расписании занятий производится каждые полчаса (или при каждом посещении данной страницы). Эта отличительная черта работы мобильной версии расписания дает возможность сэкономить около 3 секунд при работе с этим сервисом.

В данном разделе предусмотрены четыре вкладки: «Группы», «Преподаватели», «Аудитории» и «Корпуса на карте». Во вкладке «Группы» находится перечень учебных групп с разбивкой на факультеты и курсы. Во вкладке «Преподаватели» имеется краткая информация о преподавателях университета. Во вкладке «Аудитории» находится перечень

всех учебных аудиторий, в которых проводятся занятия. Во вкладке «Корпуса на карте» пользователь может найти адреса учебных корпусов на карте 2GIS.

5. Раздел «Документы (Documets)» – предназначен для публикации и хранения учебных материалов, конспектов, электронной литературы, учебно-методических комплексов и других документов в электронном формате (рисунок 5).



Рисунок 3 – Раздел «Чат»



Рисунок 4 – Раздел «Расписание»

6. Раздел «Контакты (Contact)» – предназначен для создания контактов и сообщений между студентами или между студентами и преподавателями. Причем с этой страницы можно и позвонить абоненту, и послать электронное письмо адресату (рис. 6).



Рисунок 5 – Раздел «Документы»

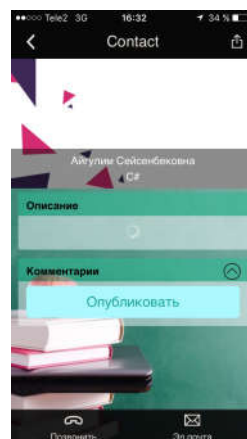


Рисунок 6 – Раздел «Контакты»

7. Раздел «Местоположение (Location)» поможет студенту сориентироваться в таком большом городе, как Нур-Султан. На этой страничке с помощью геолокации пользователь может наметить свой маршрут из любой точки города до нужного ему места – университет, общежитие или студенческое кафе. В дальнейшем здесь планируется разместить интерактивные планы учебных корпусов Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева.

Возможности приложения также включают в себя обмен данными, мгновенными сообщениями, новостная лента, электронная почта, и многое другое. Функция мгновенного обмена сообщениями позволяет отправлять и получать сообщения по системе Instant Message [4-5]. В качестве сообщений может передаваться текст, картинки, звуковые сигналы, видео.

Кроме того, мессенджер, встроенный в данное приложение, позволяет осуществлять голосовые звонки через Интернет, а также поддерживает видеосвязь [6].

На базе системы хранения данных в приложение интегрирована электронная библиотека с учебно-методическими материалами, включающими все учебные программы и другую необходимую литературу. То есть, вся библиотека университета со всеми справочниками и учебной литературой всегда находится в поле доступа пользователей приложения.

Функция электронной почты дает возможность обмениваться сообщениями и файлами, а также осуществлять массовые рассылки данных. Приложение имеет простой и

интуитивно понятный интерфейс, который дает возможность пользователям быстро и без особого труда разобраться со всеми функциями приложения.

Таким образом, в рамках данной работы было создано информационное мобильное приложение, которое поможет студентам в их интересной студенческой жизни и позволит всем пользователям получить информацию о столице Казахстана и о Евразийском национальном университете имени Л.Н. Гумилева.

На текущий момент основные ресурсы приложения загружаются с локального сервера на персональном компьютере. Сервер развернут через программу OpenServer [7] (Версия операционной системы Unix с закрытым исходным кодом). После тестирования и размещения скриптов на сайте университета, приложение будет добавлен в Google Play и ссылка будет размещена для свободной загрузки приложения.

В заключение хочется добавить, что целью активного использования мобильных устройств является не замена компьютеров портативными устройствами, а расширение и дополнение образовательной среды новыми интересными методами, которые становятся все более привлекательными и доступными для студентов.

Литература

1. Иванченко Д. А., Хмельков И. А., Райчук Д. Ю., Митрофанов А. М., Самочадин А.В, Рогов П. А. Применение подходов BYOD для построения стратегии информатизации высшего учебного заведения // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Информатика. Телекоммуникации. Управление. – 2013. – №3(174). – С. 85-92.
2. Гриффитс Р. Д. Программирование для Android. – Санкт-Петербург: Питер, 2016. – 704 с.
3. Дэрс Л. Разработка приложений для Android-устройств. Базовые принципы. – Москва: Эксмо, 2014. – 598 с.
4. Майер Р. Программирование приложений для планшетных компьютеров и смартфонов. – Москва: Эксмо, 2013. – 816 с.
5. Соколова В.В. Разработка мобильных приложений: учебное пособие / В.В. Соколова; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2011. – 175 с.
6. Гогохия И. Добавь клиента в друзья: продвижение в Telegram, WhatsApp, Skype и других мессенджерах. – М.: Издательство «Эксмо», 2018. – 168 с.
7. Демченко Д.Д. Как создать сайт на компьютере с помощью платформы OpenServer. [Электрон. ресурс]. – 2017. – URL: <https://www.white-windows.ru/kak-sozdat-sajt-na-kompyutere-s-pomoshhyu-platformy-openserver/> (дата обращения: 05.05.2019).

УНИВЕРСИТЕТ СТУДЕНТТЕРІ ҮШІН АҚПАРАТТЫҚ МОБИЛЬДІ ҚОСЫМШАНЫ ӨЗІРЛЕУ

А.Т.Тохметов, Л.А.Танченко

Мақалада студенттер өмірінің көптеген мәселелерін шешуге мүмкіндік беретін мобильді қосымшаны өзірлеу және жасау мәселелері қарастырылады: кураторлық сағат қашан болатынын, пән бойынша үйге не қойылғанын немесе соңғы жаңалықтарды білу. Қазіргі уақытта көптеген адамдар ақпаратқа мобильді және жылдам қол жеткізуді қалайды. Жыл сайын мобильді құралғыларын пайдаланушылардың пайызы өсіп келеді. Бұл студенттер аудиториясына да толық қатысты. Заманауи студенттер техникалық және психологиялық тұрғыдан оқу процесінде мобильді технологияларды пайдалануға дайын, сондықтан мобильді құрылғылардың әлеуетін тиімді пайдалану үшін жаңа мүмкіндіктерді қарастыру қажет. Бұл жұмыста бағдарламалық өнімнің жобасы өзірленді және Л. Н. Гумилев атындағы ЕҰУ ресми сайтынан алынған мәліметтермен толтырылған ақпараттық мобильді қосымша іске асырылды.

Түйін сөздер: мобильді технологиялар, мобильді қосымшалар, өзірлеу, интерфейс, Л. Н. Гумилев атындағы атындағы Еуразия ұлттық университеті.

DEVELOPMENT OF INFORMATION MOBILE APPLICATIONS FOR UNIVERSITY STUDENTS

A. Tohmetov, L. Tanchenko

The article deals with the development and creation of a mobile application for students, which allows to solve many problems of student life: to find out what was asked at home on a particular subject, when there will be a curatorial hour or learn the latest news. Nowadays, more and more people prefer mobile and quick access to information. Every year the percentage of users of mobile versions of sites is growing. The same fully applies to the student audience. Modern students are technically and psychologically ready to use mobile technologies in the educational process, and, therefore, it is necessary to consider new opportunities for more effective use of the potential of mobile devices. In this work, the project of the software product was

developed and implemented an information mobile application filled with data from the official website of ENU named after L. N. Gumilev.

Key words: mobile technology, mobile applications, development, interface, Eurasian National University named after L. N. Gumilev.

МРНТИ: 20.15.05

З.Т. Хасенова¹, К.Т. Искаков², Ж.О. Оралбекова²

¹Восточно-Казахстанский государственный технический университет им. Д. Серикбаева, г. Усть-Каменогорск

²Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, г. Нур-Султан

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА МОНИТОРИНГА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ

Аннотация: Для оздоровления экологической обстановки городов необходимо создание системы оценки и контроля по осуществлению мониторинга выбросов в атмосферу. Данная статья представляет собой вопросы решения экологических задач с помощью современных информационных технологий. В результате исследования экологических процессов построена функциональная схема разрабатываемой информационной системы мониторинга загрязнения атмосферного воздуха тяжелыми металлами. Выделены основные назначения системы, модули и их функциональные возможности. Описано информационное обеспечение системы, обоснована выбранная технология передачи данных. Представлены аппаратные и программные требования к серверу базы данных, а также к серверному/клиентскому приложению. Для разработки информационной системы определены следующие типы пользователей: администратор, оператор, пользователь, эксперт и приведены их функции. Исследования проводились на примере города Алматы.

Ключевые слова: информационная система, модуль, функциональная схема, база данных, клиент-сервер, атмосферный воздух.

Проблема экологических ситуаций приобретает в настоящее время большую актуальность, которая также обусловлена действием Экологического кодекса Республики Казахстан, где предполагается комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды в населенных пунктах страны. Одним из факторов, существенно влияющих на здоровье человека, является атмосферный воздух.

На сегодняшний день по данным национальных органов в городах Усть-Каменогорск, Алматы, Караганды, Шымкент наблюдается сильное загрязнение воздушной среды, что и приводит к необходимости принятия мер по контролю и снижению выбросов вредных веществ в атмосферу. В связи с этим необходима разработка мероприятий с целью нормирования выбросов и принятия управленческих решений. В эпоху цифровизации перспективным решением данной проблемы является автоматизированные средства, осуществляющие мониторинг загрязнения атмосферы с использованием современных информационных технологий. Следовательно, в данной работе рассматриваются основные вопросы разработки информационной системы для осуществления мониторинга загрязнения атмосферного воздуха тяжелыми металлами (ТМ) на примере города Алматы.

ТМ, как известно, содержатся в приземном слое атмосферного воздуха: в 1,5-3,5 м над земной поверхностью. Они могут мигрировать и аккумулироваться в депонирующих средах: в почве, водной среде, в биомассе живых организмов. Содержащиеся в воздухе тяжелые металлы способны интенсивно рассеиваться воздушными массами на большие расстояния, что повышает опасность загрязнения и деградацию пограничных сред: почвенного покрова, водных объектов и живых организмов [1, 2].

Создание любой информационной системы всегда является достаточно сложным процессом, который состоит из множества последовательных этапов. С помощью формирования требований к информационной системе можно в некоторой степени упростить данный процесс. При разработке должны перечисляться основные требования к информационной системе, и для какой цели создается и что она должна выполнять. Цель системы оценка экологического состояния воздуха атмосферы города Алматы для принятия управленческих решений.