

она станет частью нашей повседневной жизни не только в развлечениях, но и для решения более серьезных задач.

Литература.

1. Дополненная реальность [Электронный ресурс] / журнал Хакер.– <https://haker.ru/2010/06/15/52409/> – статья в интернете.
2. Пасынков Д. А. Разработка приложения дополненной реальности. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dgng.pstu.ru/conf2017/papers/125/>, свободный (Дата обращения 03.01.2018).
3. Vuforia™ Developer Library [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://library.vuforia.com/>, свободный (Дата обращения 11.01.2018)
4. Модуль отслеживания 2D/3D объектов [Электронный ресурс]. – Режим доступа
5. <https://www.intuit.ru/studies/courses/10619/1103/lecture/18232?page=1>, свободный (Дата обращения 03.01.2018)

## ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СОСТОЯНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ПОМОЩЬЮ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

*А.И. Вегнер, студ.,*

*научный руководитель: А.Н. Важдеев, старший преподаватель*

*Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского Томского политехнического университета*

*652055, г. Юрга, Кемеровская обл., ул. Ленинградская 26, тел. (38451)-777-64*

*E-mail: [vegneralena@rambler.ru](mailto:vegneralena@rambler.ru)*

Движение России в будущее исследуется сегодня многими учеными, как отечественными, так и зарубежными. Разрабатываются концепции, теоретические модели, возможные сценарии и варианты развития. Последствия происходящих экономических, социальных, политических и других преобразований в России носят не только позитивный, но и негативный характер, а некоторые нежелательные тенденции могут стать вообще необратимыми.

Важно своевременно выявлять возможные социальные последствия различных процессов с целью принятия антикризисных мер; разрабатывать и корректировать, например, законы, которые в современных российских условиях практически вообще не имеют прогнозного обоснования. В связи с этим чрезвычайно актуальной остается проблема научного обоснования, одним из которых является прогнозирование, принимаемых решений в социальной политике, в частности [2].

Цель статьи – описать предметную область прогнозирования состояния здоровья, а также рассмотреть аналоги, и смоделировать задачи для будущего приложения которые помогут для прогнозирования состояния здоровья человека.

Описание предметной области рассматриваемой задачи

Цели разработки:

- Экономия времени для пациентов, создание более комфортных условий контроля состояния здоровья.
- Снижение рисков обострения хронических заболеваний, инвалидизации и смерти.
- Повышение доступности медицинской помощи, в том числе в удаленных сельских районах.
- Повышение уровня сервисных услуг лечебных учреждений.
- Снижение затрат медицинских организаций благодаря стационар-замещающим технологиям и сокращению количества рутинных обследований.

Организация экстренного реагирования при критическом ухудшении жизненно важных показателей.

Преимущества:

- Возможность подключения устройств, работающих на основе разных протоколов и интеграция полученных с них данных.
- Защищенный доступ к данным из любого места, с помощью любого устройства за счет использования облачных технологий.
- Легкое масштабирование по количеству и виду устройств, размеру абонентской базы.

Области применения:

- Средство удалённого общения врача с пациентом, с врачами других специальностей, организации мониторинга дежурным врачом.

- Платформа подключения различных телемедицинских устройств снятия показателей здоровья, и через Интернет.
- Система автоматического уведомления дежурного и лечащего врача о экстренных ситуациях.
- Инструмент для организации услуг телемедицины и консультирования пациентов удаленно
- Единое защищенное решение для сбора, анализа, обработки и передачи медицинских данных, показаний, назначений и др.
- Система лидо генерации клиентов для клиник, врачей, производителей устройств и др.
- Система смс и email-уведомлений пациентов о принятии лекарственных средств.
- Система смс и email- уведомлений врачу о выходе показателей пациента за пределы нормы.
- Система смс и email-уведомлений пациентов о снятии измерений по различным показателям в соответствии с назначениями лечащего врача.
- Сферы использования:
- Внедрение на уровне субъектов РФ и на уровне медицинского учреждения;
- Создание возможности массовой удаленной диагностики здоровья людей, например в сферах болезни сердца и диабета;
- Активное использование в клинической практике, создание дистанционных систем взаимодействия пациента с врачом.

Описание аналогов для прогнозирования состояния пациентов:

#### 1. LoveMySkin

LoveMySkin составляет практически полную карту человеческого тела, на которой нужно отмечать появляющиеся – или стирать исчезающие – родинки. В приложение встроена понятная и короткая ABCD-таблица (А – асимметричность, В – границы, С – цвет, D – диаметр), которая поможет отличить опасные родинки от неопасных.

#### 2. Zyrtec AllergyCast

Превентивное приложение помогает планировать свой день аллергикам, также измеряет содержание аллергенной пыльцы в воздухе, присылает тревожные уведомления, когда уровень ее становится опасно высок, и позволяет отмечать симптомы и оценивать свое состояние за день.

#### 3. uHear

Приложение позволяет пройти три теста для отслеживания работы слухового аппарата: на определение самого тихого звука, который вы можете услышать, на способность распознавать речь в шуме и небольшой опросник. Все тесты отнимают не больше шести минут, но позволяют оценить текущее состояние и динамику слуховых способностей.

#### 4. iTriage

iTriage – библиотека симптомов, заболеваний, лекарств и врачей, в которой нельзя заблудиться. Информация изложена доступно (правда, на английском), ищется легко и позволяет узнать больше о текущем физическом состоянии. Одна из наиболее ценных возможностей приложения – поиск ближайших больниц и прочих медицинских учреждений; правда, в России от нее будет мало толку, зато в поездках оно незаменимо.

#### 5. First Aid

Благодаря интуитивно понятному интерфейсу оно может использоваться непосредственно в экстренных ситуациях – идентифицировать симптомы и быстро принять предлагаемые меры доврачебной помощи – или как просветительский ресурс, где можно узнать все, что нужно, до несчастного случая и в более подробной редакции [3].

Моделирование задачи для прогнозирования состояния пациентов

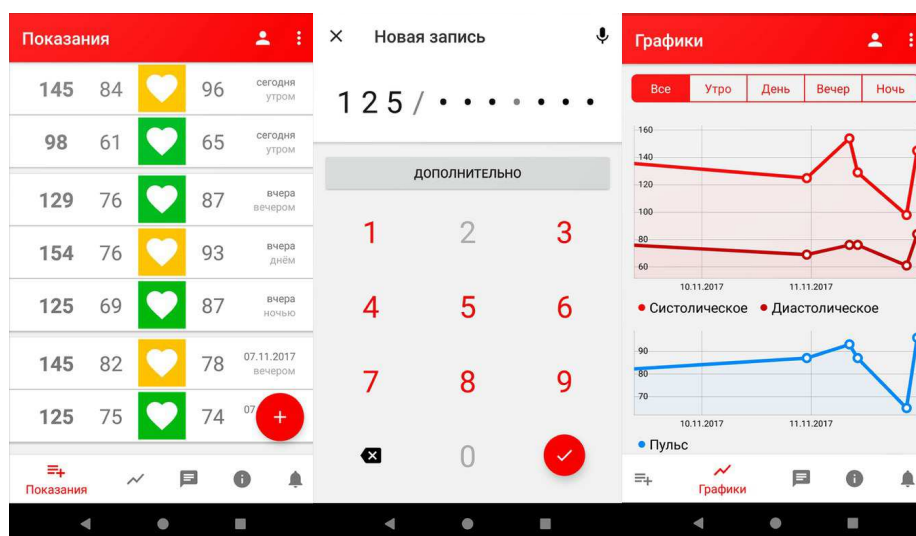


Рис.1 - Возможность вести дневник давления, удобный ввод показаний, графики показаний

Прогнозирование дает возможность контролировать состояние здоровья в режиме реального времени. Для этого разрабатывают специальные медицинские девайсы, которые, к примеру, могут взять основные анализы или определить наличие раковых клеток в организме. Любой пользователь системы сможет самостоятельно контролировать уровень доступности его данных, открывая их при необходимости специалистам для анализа состояния здоровья, установления.

Удаленное прогнозирование показателей здоровья, признали на государственном уровне, запустив в разработку проект в сфере здравоохранения, направленного на повышение качества и продолжительности жизни населения [1].

Литература.

1. Дистанционный мониторинг здоровья // econet URL: <https://econet.ua/articles/21180-distantsonnyy-monitoring-zdorovya> 2017г. – Дата обращения 05.05.17
2. Прогнозирование здоровья населения // Олбест. URL: [https://knowledge.allbest.ru/sociology/3c0a65625a2bc68a5d53b89421206d37\\_0.html/](https://knowledge.allbest.ru/sociology/3c0a65625a2bc68a5d53b89421206d37_0.html/) 2010г. – Дата обращения 05.05.17
3. приложений для самодиагностики // Wonder URL: <http://www.wonderzine.com/wonderzine/health/wellness/194677-medical-apps/> 2013г. – Дата обращения 05.05.17

### АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕСТИРОВАНИЯ: ДЛЯ ЧЕГО?

*А.И. Салапаев, магистрант группы ИСМ-17-4,  
научный руководитель: к.т.н., доцент Эттель В.А.  
Факультет инновационных технологий*

*Карагандинского государственного технического университета  
100027, Республика Казахстан, г. Караганда, Бульвар Мира, 56*

Зачем автоматизировать программное обеспечение, Интернет или мобильные приложения?

Очевидно, что наиболее распространенным ответом будут тенденции. Да, последние тенденции тестирования программного обеспечения говорят о том, что автоматизация будет сильно востребована на рынке.

Согласно исследованию рынка, около 35% организаций уже внедрили автоматизированные стратегии тестирования в свои процедуры тестирования. И концу 2017 года еще 29% компаний.

Это означает, что компании сейчас как можно скорее продвигаются в сторону индустрии автоматизации, потому что, чтобы конкурировать, нужно оставаться в курсе ведущих технологий в отрасли.

Что такое вообще автоматизированное тестирование?

Автоматизированное тестирование - это метод, который использует приложение для реализации всего жизненного цикла программного обеспечения за меньшее время и обеспечивает эффективность и эффективность программного обеспечения для тестирования.