**(Титульник)**

Позвольте предоставить вашему вниманию выпускную квалификационную работу на тему: «Мобильное приложение на платформе Android для получения удаленного доступа к компьютеру».

**(Слайд 2)**

С развитием информационных технологий в современном обществе все чаще возникает вопрос о наличии возможности управления удаленным компьютером через интернет с другого устройства. Системы удаленного администрирования широко используются во всех крупных компаниях для мониторинга, профилактики и исправления, возникающих в процессе работы проблем. Использование средств удаленного доступа привносит в работу любого предприятия неоспоримые плюсы: повышенная скорость реакции на большую часть проблем, связанных с администрированием сетей, ускорение и упрощение получения доступа к конечному компьютеру и др.

Целью дипломного проекта является разработка клиент-серверного приложения для удаленного доступа к компьютеру с мобильного устройства на платформе Android. Кроме перечисленных достоинств удаленного администрирования к данному методу получения доступа к компьютеру можно отнести и повышенную мобильность: единственным ограничением, не позволяющим начать сеанс в конкретный момент времени из любой точки, является отсутствие соединения с Интернетом.

**(Слайд 3)**

На сегодняшний день популярными программными продуктами являются:

1. TeamViewer – наверное, самое популярное приложение для удаленного управления устройствами. Обладает мощным функционалом, однако имеет существенный недостаток: из-за необходимости установки VNC-сервера дает сильную нагрузку на устройство, с которым предстоит работать.
2. Удаленный рабочий стол Chrome – полностью бесплатное программное обеспечение с весьма ограниченным функционалом. У программного продукта нет поддержки передачи файлов и звука, а также необходимо, чтобы и компьютер, и мобильное устройство были авторизированы с одного электронного адреса, иначе распознать удаленное устройство будет невозможно.

**(Слайд 4)**

1. LogMeIn является мощным приложением с широким набором функций, позволяющих не только удаленно управлять курсором мыши и нажатиями клавиш компьютера, но и получать доступ к файловой системе. Программное обеспечение имеет пробную бесплатную версию на 14 дней. За дальнейшее использование необходимо платить.
2. Удаленный рабочий стол от Microsoft – является простым бесплатным решением от компании Microsoft. Не имеет никаких дополнительных возможностей кроме управления курсором мыши и нажатиями на клавиши клавиатуры.

После рассмотрения самых популярных аналогов разрабатываемого программного обеспечения можно сделать вывод о том, что все программные продукты, предназначенные для удаленного администрирования с мобильного устройства, делятся на две группы: платные программы с неполными демонстрационными версиями и бесплатные приложения, функционал которых жестко ограничен. Следовательно, любой организации, желающей пользоваться качественным программным продуктом, необходимо включить в свои расходы и стоимость оплаты приобретения программы, либо, так сказать, довольствоваться тем, что есть.

Таким образом, появляется необходимость в разработке приложения, обладающего тем же функционалом, что и качественные дорогостоящие программные продукты.

**(Слайд 5)**

Для реализации поставленной задачи были выбраны следующие инструменты разработки:

1. **Windows Forms** – технология интеллектуальных клиентов для .NET Framework. Она позволяет разрабатывать приложения с полнофункциональным графическим интерфейсом, простые в развертывании и обновлении, способные работать независимо от подключения к сети Интернет.

2. **C#** - объектно-ориентированный С-подобный язык программирования, являющийся одним из самых мощных, быстро развивающихся и востребованных на настоящий момент. Этот язык программирования обладает широким спектром возможностей для написания программ под любые нужды, простым и понятным синтаксисом и обширным набором доступных готовых библиотек.

3. **Java –** это еще один объектно-ориентированный многофункциональный язык программирования с С-подобным синтаксисом. Java является кросс-платформенный языком программирования, благодаря чему автоматически становится отличным фундаментом для любого Android-приложения.

4. Платформа **Android** содержит обширный набор средств и методов разработки приложений для мобильных устройств. Хотя ее «родным» языком и является Java, однако уже давно разработаны мощные кроссплатформенные библиотеки для создания программных продуктов и на других языках программирования.

**(Слайд 6)**

На данном слайде продемонстрирован общий принцип работы приложения.

Процесс работы программы можно разделить на несколько частей:

1. Первая часть – авторизация подключения. На этом этапе устанавливается соединение между мобильным устройством и удаленным компьютером.

2. Вторая часть – управление удаленным компьютером, - включает в себя все функции, связанные с осуществлением сеанса удаленного доступа, такие как демонстрация экрана, передача звука, управление курсором и нажатием на клавиши удаленного компьютера, и тому подобные.

3. Третья часть – чат и голосовая связь. Все взаимодействие непосредственно пользователей конечных устройств осуществляется здесь.

**(Слайд 7)**

На данном слайде представлена структура разрабатываемого приложения. Здесь отображены структуры трех проектов:

1. Приложение-сервер для компьютера, написанное на языке C#.

2. Библиотеки компонентов приложения для компьютера. В ней хранятся описания заголовка, шаблона формы, кнопок, текстовых полей и остальных элементов взаимодействия пользователя с приложением.

3. Приложение-клиент для мобильного устройства на платформе Android.

**(Слайды 8 - 10)**

Результаты работы представлены на следующих слайдах

8. Окна подключения приложения, написанного с использованием технологии Windows Forms и Android-приложения.

9. Главная панель серверного приложения и окно управления удаленным компьютером Android-приложения. Доступ к этим элементам предоставляется только после корректной установки подключения.

В течение всего времени работы приложения в области уведомлений, или проще – трее, находится значок программы, нажатие кнопкой мыши на который открывает контекстное меню, предоставляющее возможность свернуть или развернуть, закрыть программу и остановить сеанс удаленного доступа.

10. Реализация окна по шаблону, описанному в библиотеке DarkBlueTheme. В основной программе не настраивается ни одного свойства, относящегося к дизайну или цветовому оформлению.

**(Слайд 11)**

В заключении стоит отметить, что программные продукты, предоставляющие возможности удаленного доступа становятся все более востребованными предприятиями любого масштаба, и отсутствие на рынке бесплатных приложений, предоставляющих достаточный для комфортной работы функционал, делает разработку клиент-серверного приложения для удовлетворения этой нужды как никогда актуальной.