Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

Муниципального образования город Ирбит

«Средняя общеобразовательная школа № 9»

 **Проект**

**Эволюция сотовых телефонов**

Выполнил: Мингалев Влад

Ученик 4 В класса

Руководитель: Слепухина О.Л.,

учитель начальных классов

1 квалификационной категории

 г. Ирбит

**Содержание**

1. Введение……………………………………………………..3
2. Сотовый телефон……………………………………………4
3. История первого телефона………………………………….4
4. Совершенствование сотовых телефонов…………………..5
5. Появление функции Bluetooth…………………………….5-8
6. Появление сети Интернет……………………………………9
7. Эпоха смартфонов……………………………………………9
8. Виды смартфонов……………………………………………10

Заключение………………………………………………………….11

Библиография……………………………………………………….12

**Введение**

Эволюция сотовых телефонов довольно интересная и актуальная тема, так как мы каждый день непосредственно связаны с ними. Но мы не задумываемся, как и откуда появились современные смартфоны, поэтому **цель** моего проекта: изучить историю возникновения сотовых телефонов.

**Задачи проекта:**

1. Узнать историю появления первого телефона;
2. Как происходило совершенствование сотовых телефонов;
3. Узнать о первых смартфонах и их видах.

**Сотовая связь**

Сотовый телефон — сложное высокотехнологичное электронное устройство, включающее в себя приёмопередатчик, специализированный контроллер управления, дисплей, интерфейсные устройства, аккумулятор.

Один из видов мобильной радиосвязи, в основе которого лежит сотовая связь. Ключевая особенность заключается в том, что общая зона покрытия делится на соты (ячейки), определяющиеся зонами покрытия отдельных базовых станций (БС). Соты частично перекрываются и образуют сеть, на идеальной (ровной и без застройки) поверхности зона покрытия БС представляет собой круг, составленная из них сеть имеет вид шестиугольных ячеек или сот. Сеть составляет разнесенные в пространстве приемопередатчики, работающие в одном и том же частотном диапазоне, и коммутирующее оборудование, позволяющее определять текущее местоположение подвижных абонентов, и обеспечивать непрерывность связи при перемещении абонента из зоны действия одного приемопередатчика в зону действия другого.

**История первого телефона**

Первый прототип мобильного сотового телефона был создан американской компанией Motorola. Это произошло в 1973 году. Создателем устройства стал инженер Мартин Купер. Вес первого сотового телефона составлял около 1 кг. У аппарата отсутствовал дисплей. Батарея телефона позволяла ему работать в режиме ожидания до 8 часов, а в режиме разговора – до одного часа. Заряжать телефон нужно было достаточно долго (около 10 часов). В 1984 году в продажу поступила рабочая модель сотового телефона DynaTAC 8000X.

**Совершенствование сотовых телефонов**

Сотовый телефон с момента своего создания постоянно совершенствовался. В 1993 году в мире был выпущен первый сотовый со встроенными часами. Спустя 3 года немецкая компания Siemens начала производить аппараты с диктофоном и цветным дисплеем. Правда, цветов на таких дисплеях было всего три. В 2000-м году в продаже появились аппараты со встроенной фотокамерой. Это произошло в Японии. Примерно в это же время вышли в продажу телефоны со встроенным mp3-плеером. В 2001 году в сотовых телефонах появляется поддержка платформы Java. Это позволило устанавливать на аппараты множество различных приложений. В их числе известнейший сервис обмена мгновенными сообщениями – ICQ.

**Эволюция сотовой связи**

В 1973 году был выпущен первый прототип портативного мобильного телефона — **Motorola DynaTAC**. Именно с него был совершен первый звонок. Вес устройства составлял почти 1,2 кг, на передней панели было расположено 12 клавиш — 10 цифровых и 2 для отправки вызова и прекращения разговора. Дополнительные функции и дисплей отсутствовали. В режиме ожидания телефон мог работать до восьми часов, в режиме разговора — около одного часа (по другим данным — всего 35 минут). Время зарядки составляло более десяти часов. До 1983 года было создано пять прототипов.

13 июня 1983 года был выпущен первый коммерческий мобильный телефон **DynaTAC 8000X,**разработка которого велась десять лет и обошлась в $100 млн. Вес телефона превышал 780 г. В режиме разговора аккумулятора хватало на один час. В телефонную книгу можно было занести 30 контактов, имелась одна мелодия. Стоимость телефона составляла более $3,9 тыс.

25 апреля 1989 года был представлен **Motorola MicroTAC 9800X.**По сравнению с предшественником устройство стало легче: его вес составлял всего 348,7 г. Имелась небольшая откидная крышка. Телефон обладал дисплеем, способным отображать восемь знаков. Стоимость новинки достигала $3,5 тыс.

10 ноября 1992 года был выпущен**Nokia 1011 —**первый серийный GSM-телефон. Как заявляли представители компании, Nokia 1011 стал первым в мире GSM-телефоном с возможностью отправки и получения СМС-сообщений. Память позволяла хранить до 99 контактов. Стоимость телефона составляла 2,5 тыс. дойчмарок (около €1,8 тыс.). Выпускался он до 1994 года, когда были представлены модели Nokia 2010 и Nokia 2110.

16 августа 1994 года был представлен прототип современных смартфонов — **IBM Simon**. Устройство имело функционал мобильного телефона и карманного компьютера. Стоимость устройства составляла более $1,1 тыс. (без контракта с оператором BellSouth). Аппарат имел календарь, блокнот, адресную книгу, калькулятор, позволял отправлять и получать факсы, работать с электронной почтой. В режиме разговора аккумулятор обеспечивал один час работы.

3 января 1996 года был представлен **Motorola StarTAC** — первый полноценный телефон-раскладушка. Также он стал одним из первых телефонов, получивших широкую популярность (было продано около 60 млн устройств). Вес составлял 88 г, длина — 9,4 см в закрытом виде. Цена составляла около $1 тыс.

9 сентября 1996 года был представлен первый в мире полноценный слайдер **Nokia 8110**. Приобрел известность благодаря фильму «Матрица», персонаж которого Нео использовал эту модель. За необычную форму телефон прозвали «банан». В 2018 году устройство обрело второе дыхание: был презентован Nokia 8110 4G.

В 1997 году вышел **Siemens S10** — первый телефон, в котором был цветной дисплей, отображавший четыре цвета: красный, синий, зеленый и белый. Также в нем была функция записи до 20 секунд аудио.

В 1998 году французская компания Sagem презентовала первый телефон с радио — **Sagem MC 825FM,**а в 1999 году — первый телефон со встроенной системой Т9 — предугадывающей системой набора текста (**Sagem MC 850**).

В 1999 году вышел первый телефон со встроенным **GPS Benefon Esc!**. Модель позволяла загружать на телефон карты и оценивать скорость, с которой передвигался владелец. Корпус был водонепроницаемым и противоударным, каркас состоял из нержавеющей стали — эта модель на несколько лет стала эталоном защищенности мобильных телефонов.

В 1999 году вышел телефон **Nokia 7110** — первый телефон с технологией WAP (Wireless Application Protocol), предоставлявшей доступ в интернет. Он был в форме слайдера, который при открытии отвечал на звонок, а при закрытии завершал его. Это был первый телефон на мобильной операционной системе Series 40, ставшей позже основной для телефонов Nokia.

18 марта 1999 года был представлен телефон **Nokia 3210**, один из самых успешных в истории и первый популярный телефон со встроенной функцией T9. На момент своего выхода и до выхода Nokia 1100 в 2003 году он был самым продаваемым телефоном в мире с количеством проданных копий 160 млн.

В 2000 году вышел **Ericsson R380** — первое устройство, к которому был применен термин «смартфон». Устройство было небольших габаритов, обладало функциями карманного компьютера и не имело аналогов на тот момент. Стоил смартфон $700. Также это было первое устройство, использовавшее популярную вплоть до прихода Android операционную систему Symbian OS. Уже через год Ericsson представила первый телефон с функцией Bluetooth—**Ericsson T39.**

В 2002 году вышел **Siemens SL45** — первый мобильный телефон со слотом расширения карты памяти. Обновленная версия SL45i также впервые поддерживала технологию Java. На телефон можно было закачивать приложения, в основном игры.

В 2002 году вышел **Sanyo SCP-5300** — первый телефон со встроенной камерой. Тем не менее телефон не приобрел большую популярность из-за малой узнаваемости бренда и плохого качества снимков. В том же году вышел **Nokia 7650**, в котором была камера на 0,3 мегапикселя, что позволяло различать снимки. Эта модель повлияла на производство телефонов со встроенными камерами другими брендами.

В 2004 году вышла **Motorola Razr V3**. Ключевой особенностью модели стал необычный дизайн, а также то, что он был сверхтонкий, являясь при этом раскладушкой.

В 2007 году началась новая эра мобильных телефонов (смартфонов) — 9 января был [представлен](https://www.kommersant.ru/doc/2943716)**iPhone**первого поколения. Устройство имело встроенную память на 4 ГБ или 8 ГБ. Основным недостатком аппарата называлась невозможность работы в сетях 3G. В апреле 2009 года один из основных конкурентов Apple — Samsung — представил свой собственный смартфон **Samsung Galaxy,**имевший ряд недостатков (маленькие объем памяти приложений и время работы). Презентация этих аппаратов сместила фокус внимания остальных компаний на производство «умных» телефонов. Всего за несколько лет компании смогли внедрить в аппараты функции, ранее казавшиеся невозможными.

Однако бренды не намерены останавливаться на достигнутом и регулярно анонсируют устройства, поражающие воображение. Например, в 2012–2013 годах Samsung и LG представили концепты **аппаратов с гибким экраном.**

**Появление сети интернет**

Появился телефон, поддерживающий технологию EDGE. Она позволила выходить с помощью телефона в сеть Интернет. Причем делать это на довольно высокой скорости. Развитие EDGE отодвинуло на второй план появившуюся ранее технологию WAP. Последняя позволяет выходить в Интернет на меньших скоростях. При этом платить нужно за время нахождения в сети, а не за объем просмотренной информации. Внедрение технологии EDGE – заслуга финской компании Nokia.

**Эпоха смартфонов**

Смартфон отличается от простого телефона развитой операционной системой, которая открыта для установки различных сторонних приложений. Это более функциональное устройство выглядит в глазах потребителей более привлекательным и открывает большие возможности. Когда появился первый телефон со встроенным интеллектом? История телефона, объединенного с ПК, начинается в 90-х и первым таким смартфоном считается IBM Simon.  История изобретения телефона была прогрессивной – уже на то время в него удалось внедрить поддержку электронной почты, функции органайзера, несколько игр и даже сенсорный экран! Но весил такой смартфон целый килограмм, а поэтому большой популярности не приобрел. Сам же термин "смартфон" появляется в 2000 году – именно так свою модель умного телефона называла компания Ericsson. Какие появились первые телефоны с умной операционной системой, мало кто помнит, ведь развивались и улучшались они очень быстро.

Один из наиболее известных видов ОС - iPhone. Так называемые айфоны являются статусной вещью, подчеркивающей уровень материального положения их владельца. Они быстро работают, имеют привлекательный внешний вид. Недостаток у айфонов заключается в высокой стоимости и платности практически всех приложений.

**Виды смартфонов**

Однако есть и линейка Самсунг Galaxy, которая является примерно равной по цене айфону и конкурирует с ним. Преимуществами андроид является возможность подбора бюджетной модели, большое количество бесплатных качественных приложений. Недостаток заключается в снижении энергетической эффективности телефона, однако он уже практически устранен.

Следующий вид - Windows Phone смартфоны. Положительными свойствами являются простота интерфейса для пользователя, его удобство, а также возможность продолжительной автономной работы за счет низких энергозатрат смартфоны утрачивают свою популярность. Их плюсами является классическая клавиатура, применение надежной системы конфиденциальности данных. Минус - не очень комфортны в применении.

**Заключение**

 Сейчас, в нашем веке, мы уже не можем представить себе жизнь без мобильного устройства, и речь идет не только о молодежи, очень многие люди используют телефон, не только как способ связи, а также и как портативный компьютер, многие бабушки и дедушки освоили сотовую связь, и видят в ней пользу. Конечно, помимо постоянного использования и улучшения жизни с помощью телефона и сотовой связи, есть и не самые лучшие функции, например радиоволны, которые испускает сотовый телефон, могут изрядно испортить нам здоровье. Но сейчас об этом мало кто заботиться. Мы находимся в постоянном доступе для всех, мы не бежим домой чтобы зайти в интернет и посмотреть необходимую нам информацию, это можно сделать со своего мобильного устройства. Технологии очень быстро развиваются, что мы не замечаем этого. Общество находится в погоне за новыми, свежевыпущенными моделями телефонов, еще пять-десять лет назад мы не могли и мечтать о таких функциях в мобильных устройствах, мы не предполагали, что сможем находиться всегда на связи, всегда online и при этом всегда в "тренде" Мне понравилось работать над данным проектом, так как тема очень актуальна и интересна и в наше время.

 Телефоны совершенствуются каждый день, но не стоит забывать иногда отрываться от модной игрушки и просто разговаривать с людьми, ведь для этого их и создали.

**Библиография**

1.Эльдар Муртазин. От «кирпича» до смартфона. Удивительная эволюция мобильного телефона. - М.: Альпина Паблишер. <http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D1%8C%D0%BF%D0%B8%D0%BD%D0%B0\_%D0%9F%D0%B0%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D1%88%D0%B5%D1%80>, 2012.

2.Евгений Макаров Эволюция мобильных телефонов <http://mobiltelefon.ru/post\_1210837901.shtml> // Mobiltelefon.ru.

3.Чижиков Дмитрий, CBOSS <http://ru.wikipedia.org/wiki/CBOSS>, 2004 "Функции мобильного телефона в будущем" <http://www.dchizhikov.boom.ru/works/MobFunctions.htm>

4.Возняк C. <http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D0%B7%D0%BD%D1%8F%D0%BA,\_%D0%A1%D1%82%D0%B8%D0%B2>, Смит Д. Стив Джобс и Я. Подлинная история Apple = iWoz. - М.: Эксмо <http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BC%D0%BE>, 2011.

5.Галло К. Правила Джобса. Универсальные принципы успеха от основателя Apple. - М.: Манн, Иванов и Фербер <http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D0%BD%D0%BD,\_%D0%98%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2\_%D0%B8\_%D0%A4%D0%B5%D1%80%D0%B1%D0%B5%D1%80>, 2011

6.Адам Лашински Внутри Apple = Inside Apple. - М.: КоЛибри, Азбука-Аттикус, 2012. - 304 с.