

Межпредметный проект: «Сотовый телефон»

Учитель: Голикова М.Н.

Сегодня я расскажу вам о межпредметном проекте «Сотовый телефон», который я провожу в 11 классе при изучении темы «Электромагнитные волны» в качестве внеклассного мероприятия. Любой проект предполагает в своей организации несколько этапов.

1 этап – Погружение в проект

2 этап – Организация деятельности.

3 этап- Осуществление деятельности.

4 этап- Презентация.

1 этап – Погружение в проект

В разделе электромагнитные волны при изучении темы «Принципы радиосвязи» учащихся заинтересовал вопрос о современной мобильной связи. В связи с этим возник вопрос «Нужен ли сотовый телефон, и если нужен, то какой?» Чтобы ответить на этот вопрос мы с учащимися решили создать проект по этой теме.

Цель проекта: Организовать поиск новой информации и провести исследование различных аспектов использования сотовых телефонов на основе совместной деятельности учащихся и педагогов школы.

Какие вопросы заинтересовали ребят. Это

1. История появления и развития сотовой связи.
2. Мобильное обозначение.
3. Принципы работы сотовых телефонов и сетей.
4. Зоны обслуживания операторами сотовой связи.
5. Изучение влияния сотовых телефонов: «за» и «против».
6. Исследование общественного мнения.
- 7.Рекомендации по использованию сотовых телефонов.

На 2 этапе «Организация деятельности» учащиеся класса разделились на группы по интересующим их темам. Были сформированы следующие группы:

1.группа. Изучает историю появления и развития сотовой связи.

2группа. Проводит исследование в рамках проекта.

3 группа. Изучает мобильное обозначение и принципы работы сотовых телефонов и зоны обслуживания операторами сотовой связи.

4 группа. Изучает вопрос об угрозе здоровью человека со стороны сотового телефона и об угрозе оборудованию.

На 3 этапе – «Осуществление деятельности» происходит обмен информации, консультации по сбору информации, обработка исследовательских данных.

В заключении наступает самый интересный 4 этап – Презентация.

Форма презентации может быть различной

-Стендовый доклад

-папка с информационными материалами.

-Плакат-презентация.

За последние годы телефон из игрушки и мерила богатства превратился в обычный рабочий инструмент, каким он и должен быть. Сотовыми пользуются практически все, и звонок сотового телефона можно услышать сегодня где угодно. Армия пользователей мобильных телефонов постоянно пополняется новобранцами, а те кто имеет телефон достаточно давно сегодня могут позволить говорить в несколько раз больше, но за те же деньги нежели всего два года назад. А какова же история появления мобильных телефонов? Этой информацией с нами поделится 1 группа.
выступление первой группы.

Как я сказала, армия пользователей сотовой связи постоянно пополняется. А каков же % пользователей сотовой связи в нашей школе?

Давайте обратимся к результатам исследования общественного мнения в нашей школе по теме этому вопросу и узнаем «Зачем нужен сотовый телефон?» -*выступление второй группы.*

И так видно из результатов соц. опроса в нашей школе, 70% опрошенных пользуются мобильной связью. А так ли безопасен сотовый телефон, как мы думаем? Обратимся еще к одному соц. опросу. «Мобильный телефон - за и против!» -*выступление второй группы.*

Как видно из этого соц. опроса, использование сотового телефона приносит не только пользу, но и наносит большой вред здоровью человека. Излучения сотового телефона влияют на здоровье – с этим утверждением соглашаются практически все специалисты. Споры вызывают лишь оценка степени этого влияния.

Более подробно этот вопрос изучала 4 группа. *выступление четвертой группы.*

Как вы замечали, при использовании мобильного телефона, что в разных моделях используются различные мобильные обозначения. Некоторые просто не понимают всякие разные технические названия, но это не беда 3 группа поможет вам справиться с этой проблемой. Ими был собран и напечатан в алфавитном порядке список мобильных обозначений, с помощью которого каждый может разобраться, что да как. Давайте обратимся к некоторым мобильным обозначениям. *выступление третьей группы.*

Сегодня, рассмотрев все материалы по теме «Сотовый телефон» мы попытались ответить на вопрос «Нужен ли сотовый телефон, а если нужен то какой?». Однозначно и категорично ответить на этот вопрос ответить нельзя, но, я думаю, каждый из вас нашел свой ответ на этот вопрос. А, на вопрос, каким должен быть современный мобильный телефон, вам поможет ответить рекламный прайс-лист, приготовленный для вас учащимися.

Все собранные материалы собираются в отдельную папку и создается стенд.

Результаты социологических опросов.

В рамках проекта мы провели соц. опрос учащихся старшего звена. На вопрос «Зачем нужен сотовый телефон?» ответили:

1. Чтобы звонить 15%.
2. Как средство общения 40%.
3. Музыка 20%.

Использование функций телефона(будильник, фотоаппарат...)10%

4. Игры 15%.

Среди опрошенных 110 учащихся -90% пользуются сотовыми телефонами.

Операторы мобильной связи:

1. Билайн-70%
2. Мегафон-20%.
3. МТС-10%

ЗА	ПРОТИВ
Удобство связи	Электромагнитное излучение.
Мобильность	Дорогое удовольствие.
Решение производственных вопросов, связь с родными.	Создание радиопомех.
Возможность выбора тарифа.	Отвлекает учащихся во время занятий.
Возможность переписки.	Является причиной ДТП.
Избавляет от покупки дополнительных устройств (будильник, камера...)	Является причиной нападения с целью наживы.
Возможность приятно провести время(музыка, игры.)	Контроль за детьми со стороны родителей.

Безопасность за рулем превыше всего. Ни в коем случае не пользуйтесь мобильным телефоном за рулем, сначала остановите автомобиль. Помните, что в некоторых странах использование мобильных телефонов при управлении автомобилем запрещено!

Выключайте телефон на заправочной станции. Не пользуйтесь мобильным телефоном на заправочных станциях, вблизи хранилища топлива и складов химических веществ.

Считайтесь с правилами. Выключайте телефон там, где его использование запрещено, действуют дополнительные правила и где это может вызвать радиопомехи или быть опасным (в больницах и т.д.)

Радиопомехи. Радиоволны могут оказывать отрицательное воздействие на работу всех мобильных телефонов.

Квалифицированное обслуживание. Доверяйте ремонт своего сотового телефона только квалифицированному персоналу. Используйте только одобренные аксессуары и батареи.

Соблюдайте осторожность при использовании. Используйте телефон только в стандартном положении. Избегайте прикасаться к антенне когда телефон включен. Не носите сотовый телефон на теле! Во время дозвона держите телефон на расстоянии.

Советы по электромагнитной безопасности. Каждый разговор должен длиться не более 3 минут. Перерыв между звонками не менее 15 минут. Используйте функцию «Громкой связи» и аппараты с технологией беспроводной связи «блютуз» или пишите SMS. Главное- убрать телефон подальше от головы.

История появления сотовой связи.

Сотовая связь еще очень молода- ее идея была предложена как ответ на необходимость развития широкой сети подвижной радиотелефонной связи в условиях жестких ограничений на доступные полосы частот. Однако наблюдаемому сейчас революционному скачку предшествовал 50-летний период эволюционного развития.

Первое использование подвижной радиотелефонной связи в США относится к 1921г: полиция Детройта использовала одностороннюю диспетчерскую связь для передачи информации от центрального передатчика к приемникам., установленных на автомашинах. В 1933г полиция Нью-Йорка начала использовать систему двусторонней подвижной радиосвязи.

Мобильная наземная связь начала развиваться после Второй мировой войны в виде частных сетей с ручной коммутацией. С 1970г подвижная радиотелефонная связь получила достаточно широкое распространение.

Первые стандарты сотовой связи использовали способ передачи информации с помощью частотной или фазовой модуляции, как в обычных радиостанциях, и были предназначены только для передачи голоса.

Использование новейших технологий в области обработки сигналов позволило подойти к концу 80-х годов к новому этапу развития сотовой связи. Создание систем 2-го поколения основано на цифровых методах обработки сигнала. На данный момент времени многократно проводились тестовые сеансы передачи визуальной информации в реальном времени, в том числе и в России. В дальнейшем планируется достижение тотальной глобализации мобильной связи.

Мобильные обозначения.

1. Блокировка клавиатуры- функция клавиатуры, которой оборудованы многие мобильные телефоны. Она позволяет временно отключать клавиатуру, чтобы предотвратить случайный набор телефона, когда телефон находится в сумке или кармане.

2. Интернет-браузер- встроенный в телефон браузер, позволяющий просматривать Интернет-страницы.

3. Ифракрасный порт. Порт для беспроводной передачи данных. Применяется для передачи данных между мобильными устройствами, а также между мобильными устройствами и компьютером.

4. Органайзер.- функция телефона, которая позволяет использовать телефон как записную электронную книжку.

5. GPRS—передача информации в виде пакетов. К примеру, если сообщение послано через GPRS, то оно разбивается на несколько пакетов, каждый из которых доставляется по месту назначения. Но оплата производится только за объем информации, но не за время соединения.

6. Профиль- это набор настроек телефона (мелодии вызова, подсветка и т.д.)

Угроза здоровью.

Излучения сотового телефона сильно влияют на здоровье человека. Эта проблема обрисовалась задолго до появления первой трубки. Влияние радиоволн стали изучать вскоре после появления первых мощных радиопередатчиков и особенно после создания радиолокаторов. Тогда был зафиксирован первый трагический случай: по ошибке техник оказался около антенны мощного радиолокатора. И хотя он ощутил слабое дуновение теплого ветерка, спасти его не удалось. Дело в том, что даже смертельные уровни радиоизлучения практически не ощущаются. Что же говорить о малых дозах?

Воздействие сотовых телефонов исследовалось на моделях человека, которые имитировали строение его скелета и мягких тканей. Эксперименты проводились и на живых организмах (червях, мышах). Выяснилось, что радиоизлучение способно изменять структуру белка у червя и вызывать сбои в работе сердца лягушки, незначительно повышать артериальное давление человека, а также вызывать у него головокружение и сонливость, но в тоже время улучшать интеллектуальные способности человека. В общем, результаты были противоречивы. Ощутимого влияния на организм человека обнаружить не удалось. Но было доказано, что электромагнитное излучение влияет на головной мозг по нарастающей. Поэтому сотовыми нельзя пользоваться людям, страдающим нервными заболеваниями. Детям и подросткам до 16 лет специалисты рекомендуют в руки телефон не давать.

Угроза оборудованию.

Угроза оборудованию связана с так называемой электромагнитной совместимостью, т.е. со взаимными помехами между различными радиоэлектронными устройствами. Дело в том, что передатчик радиотелефона включается не только при звонке, но и когда на него поступает вызов. Т.о, включенный сотовый телефон в любой момент времени может создать мощную радиопомеху. Первыми тревогу забили авиаторы. На авиалайнерах при посадке могут срабатывать пожарная сигнализация, отказать навигационная система и т.д.

Аналогичные ситуации случались и с владельцами бензоколонок. Конечно, маловероятно, что звонок способен вызвать взрыв, но могут выйти из строя электронные средства для дистанционного включения взрывных устройств.

Звонок по сотовому телефону может создать угрозу здоровью человека и в больнице, где используется электронное оборудование. Этот черный список можно продолжать и дальше. Для того, чтобы более информированными в этой области мы создали рекомендации по использованию сотового телефона.

ЗА	ПРОТИВ
Удобство связи	Электромагнитное излучение
Мобильность	Дорогое удовольствие
Решение производственных вопросов, связь с родными.	Создание радиопомех
Возможность выбора тарифа	Контроль за детьми со стороны родителей
Возможность переписки	Отвлекает учащихся во время занятий
Избавляет от покупки дополнительных устройств(будильник, фотоаппарат..)	Является причиной ДТП
Возможность приятно провести время(послушать музыку, поиграть..)	Является причиной нападения с целью наживы.