

Научно-практическая конференция «Шаг в науку»

Нужен ли в школе Wi-Fi?

Автор: Дыгьров Х.А

ученик 8 класса

МАОУ ЧиндСОШ

Руководитель: Батоцыренова Б.Б.

учитель информатики

МБОУ ЧиндСОШ

Чиндалей, 2023 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Введение.....	3
2. Глава I	
2.1. Что такое Wi-Fi. Какое влияние Wi-Fi оказывает на человека	5
2.2. Анализ использования школьного Wi-Fi	8
3. Глава II	
3.1. Правила, соблюдение которых, сократит вредное воздействие Wi-Fi на человека.....	10
4. Заключение	11
5. Библиографический список.....	12
6. Приложения	13

ВВЕДЕНИЕ

За последние годы интернет стал значительно доступнее, а пользоваться им стало удобнее. Неоценимый вклад в комфортность использования всемирной сетью внесло появление и широкое распространение доступа через Wi-Fi, ведь благодаря этой технологии стало возможно пользоваться быстрым интернет, не связывая себя проводами, что особенно актуально для мобильных устройств, которыми обеспечено всё большее количество учащихся в школе. Однако, нужен ли в школе Wi-Fi и так ли безопасно его использование? Кто находится в зоне риска? Можно ли защититься от вредного излучения?

Актуальность: В последние годы, процесс компьютеризации школьного образования, набирает силы. В рамках реализации федеральной программы «Электронная школа», все школы должны быть оборудованы точками беспроводного доступа в интернет. Но так ли необходим, для обучения, Wi-Fi в школе?

Гипотеза: Я думаю, что для получения прочных знаний в школе, совсем не обязательно устанавливать зоны Wi-Fi, достаточно проводного интернета в учебных кабинетах.

Целью данной работы является выяснение вопроса: для чего используется учащимися Wi-Fi в школе.

Объектом исследования являются учащиеся 8, 9, 11 классов.

Предметом исследования являются интернет-ресурсы, которыми пользуются учащиеся, выходя на них через Wi-Fi в школе.

Задачи:

1. Выяснить, что такое Wi-Fi, и какое влияние он оказывает на человека.
2. Проанализировать для чего бы использовали учащиеся Wi-Fi в школе.
3. Определить правила, соблюдение которых, сократит вредное воздействие Wi-Fi на человека.

Чтобы всесторонне изучить данную проблему, я использовал такие методы исследования, как опрос, анкетирование, теоретический анализ, математический и статистический методы.

На **1 этапе исследования** мною осуществлялось наблюдение за учащимися 8, 9, 11-х классов в течение первой четверти. За это время я пришёл к выводу, что большинство ребят пользуются школьной зоной Wi-Fi, Для получения более полной картины по данной проблеме на **2 этапе исследования** было проведено анкетирование данной возрастной группы. Ребятам было предложено ответить на следующие вопросы. (стр. 9.)

Теоретический анализ результатов анкетирования на 3 этапе исследования позволил сделать неутешительные выводы о том, что большинство участников анкетирования хотели бы использовать школьный Wi-Fi не для образовательных целей. Затем, применив математический и статистический методы, я проанализировал ответы учащихся на вопросы анкеты. Данная работа относится к теоретическим исследованиям, и практическая значимость ее в том, что она показывает реальные данные об использовании школьного Wi-Fi .

При подготовке данной работы были использованы Интернет-ресурсы.

Глава I.

2.1. Что такое Wi-Fi. Какое влияние Wi-Fi оказывает на человека.

XXI век – эпоха информационного общества. Компьютерные технологии уверенно внедряются в нашу жизнь. Развитие технических средств, компьютерных, информационных технологий, средств визуализации информации, с одной стороны и происходящие в современном образовании перемены, новые подходы, теоретические и практические достижения в педагогике – с другой стороны, позволяют утверждать, что назрела необходимость в формировании новой культуры работы с учебной информацией.

Для начала давайте определим, что же такое Wi-Fi.

Wi-Fi (Wireless Fidelity) – это формат беспроводной передачи цифровых данных. Говоря другим языком – это простой и доступный способ установить связь между ноутбуком (или другим устройством, оснащённым связью Wi-Fi) и всемирной сетью Интернет, не используя при этом проводов, розеток, городских телефонов и им подобные устаревшие устройства. В зоне Wi-Fi связь устанавливается сразу – стоит только включить компьютер.

Однако, поможет ли бесплатный Wi-Fi учебному процессу? Это как сказать. С одной стороны, получить доступ в Сеть, пусть и на скорости 256-512 Кбит/с, будет для школьников и учителей действительно удачей. Предполагается, что бесплатный Wi-Fi, даст школам возможность для использования всех возможностей интерактивного обучения. Видеоролик сможет заменить скучный рассказ с демонстрацией слайдов. Презентация, запущенная одновременно на многих устройствах, даст возможность сосредоточиться на фиксации своих мыслей, а не на тупом копировании речи учителя. Ну, а о тестовых заданиях, выполнить которые нужно будет on-line на сайте, и говорить нечего – сразу видно, кто и как с ними справляется. .

Wi-Fi был изобретен в 1991 году В. Хейзом, в Нидерландах. Он был предназначен для оснащения связью торговых секторов. Благодаря своей быстрой окупаемости Wi-Fi быстро проник в аэропорты, офисы, государственные учреждения, кафе, бары, гостиницы. Это устройство излучает низкочастотные волны равные 2,4 Гц. Следовательно, ученые задались вопросом – насколько серьезным может быть вред от Wi-Fi для людей, находящихся в его радиусе действия?

Ответ был получен американскими учеными, которые выявили, что радиоволны частотой 0,5-2,4 Гц отрицательно влияют на человека. В первую очередь, идет мощная атака на нервную систему. Особенно вреден Wi-Fi для растущего организма. В США, а затем и в Великобритании ввели запрет на Wi-Fi в школах и дошкольных учреждениях, так как он наносит вред молодому организму.

Проблемы со здоровьем от применения Wi-Fi ещё не всплыли наружу, поэтому принято считать, что радиоволны от Wi-Fi действуют на организм менее губительно, чем от мобильных телефонов. По крайней мере, нужно стараться избегать постоянного воздействия Wi-Fi, находиться подальше от источников радиоволн, особенно это касается детей. Не секрет, что современные молодые родители поощряют увлечение техникой, покупая детям новые гаджеты и всевозможные средства коммуникации. Перед тем, как позволить ребенку пользоваться благами цивилизации, стоит объяснить ему, как не навредить своему здоровью.

В результате 2-3 тысяч исследований, проведенных в этой сфере за последние 30 лет, ученые разделились примерно поровну: половина считает, что последствия существуют, другие - что нет.

В школах канадской провинции Онтарио решили потребовать отключения в школах беспроводного интернета с помощью Wi-Fi перед началом нового учебного года. Они заявляют, что их дети сильно страдают от электромагнитного облучения, у некоторых начинают появляться головные боли, головокружение и даже сильное ускорение ритма сердца.

Причем было замечено, что в выходные дни, когда дети не посещают школу, эти симптомы относительно быстро полностью исчезают. У школьников также были обнаружены проблемы с памятью, гиперактивность, зуд и бессонница. А началось все сразу после того, как в школах настроили беспроводной интернет.

Американские специалисты считают, что данная технология беспроводного интернета сильно воздействует на физиологию человеческого организма и может вызвать сбои в его работе, а также нарушить работу нервной и сердечной системы. Именно наши дети вбирают в себя намного больше всего излучения, так как у них еще очень тонкая, и полностью не сформировавшаяся черепная коробка и их головной мозг сильно восприимчив к электромагнитным волнам.

В США в данный момент выпущена рекомендация полностью отключить беспроводной интернет практически во всех школах и заменить его обычным проводным. Известный профессор Магда Хавас из Трентовского университета, изучающая воздействие на организм электромагнитной радиации, согласна с родителями и считает абсолютно безответственной установку такого интернета в этих школах, где дети проводят ежедневно по многу часов. В некоторых университетах США и студенческих общежитиях Wi-Fi уже давно отключен.

В России продолжает набирать обороты программа всеобщей компьютеризации и как следствие, всё больше школ оснащают зонами Wi-Fi. Искренне надеюсь, что это

поможет ребятам в образовательном процессе, обеспечит доступ к полезной и интересной информации прямо из стен учебного заведения: обратиться к электронным библиотекам, зайти на сайт нужного учреждения, обменяться ссылками, файлами.

А как работает зона Wi-Fi? В определённом месте устанавливают так называемую «точку доступа» (Access Point), вокруг неё образуется территория радиусом 50-100 метров, которую называют хот-спотом, или зоной Wi-Fi. Всё что от вас требуется – это находиться в данной зоне. Знак «Wi-Fi» можно найти в местах действия беспроводных сетей, это международный стандарт, принятый во всех развитых странах. В наше время большинство ноутбуков, карманных компьютеров, смартфонов, коммуникаторов и других выпускаемых портативных устройств имеют встроенную поддержку Wi-Fi.

Выяснить, есть ли у вашего «электронного друга» такая полезная функция, довольно просто. Если на ноутбуке имеется логотип Intel® Centrino™ или в техническом описании устройства упомянуто, что оно поддерживает стандарт IEEE 802.11, это означает, что в компьютере есть встроенный Wi-Fi и дополнительные устройства не нужны.

Сейчас этот способ выхода в Интернет набирает такую популярность. Однако, не стоит забывать, что подключаясь к любой компьютерной сети, независимо от ее типа, мы попадаем в зону риска. Объектом интереса взломщика может стать все что угодно — пароли на доступ к различным он-лайн сервисам, включая электронную почту и социальные сети, документы, фотографии и т.д. Дальнейшие действия с похищенными данными могут быть самыми разнообразными, например:

- Сведения о вашем электронном адресе и адресах ваших друзей могут попасть в «спамерские» базы данных;
- Ваш почтовый аккаунт может быть использован для рассылки спама;
- Информация на вашей странице социальной сети может быть изменена на контент непристойного или иного содержания;
- Ваш персонаж из любимой он-лайновой игры может оказаться в чужих руках.
- Ваша личная переписка может стать доступной любому желающему;
- Ваши личные фотографии могут стать достоянием широкой общественности.

При использовании беспроводных сетей риск возрастает многократно. Причина этого очень проста – что бы перехватить пароли и прочие данные, передаваемые по сети необходимо получить к ней доступ. Для проводных сетей хакеру необходимо либо вклиниться в ее инфраструктуру, либо взломать шлюз, соединяющий ее с интернетом. С беспроводными сетями все гораздо проще – для их взлома вполне достаточно компьютера или ноутбука с Wi-Fi модулем, находящего в зоне покрытия взламываемой точки доступа.

2.2. Анализ использования школьного Wi-Fi

Для более полного представления о том кто и для чего использует школьный Wi-Fi, ребятам было предложено ответить на следующие вопросы:

1. Пользуетесь ли Вы школьным Wi-Fi?
а) да; б) нет.
2. Для чего бы Вы хотели использовать школьный Wi-Fi?
а) скачивание информации; б) играть в on-line игры;
в) общаться в соц. сетях; г) другое.
3. Какой у Вас дома интернет?
а) Wi-Fi; б) проводной; в) нет интернета;
г) модемы сотовых операторов
4. Какой способ подключения к сети интернет Вы предпочитаете?
а) Wi-Fi; б) проводной; в) модемы сотовых операторов
5. Как Вы считаете, безопасен ли для человека Wi-Fi?
а) да; б) нет.
6. Что такое Wi-Fi с Вашей точки зрения?

Исследования, проведённые мной среди учащихся 8, 9, 11 классов нашей школы показали, что из 34 респондентов менее половины пользуются школьным Wi-Fi. (Приложение № 1)

При выяснении, для каких целей они его будут использовать, оказалось, что 17% опрошенных хотели бы использовать его для общения в социальных сетях, 50% – для скачивания информации, 12% – провести время в on-line играх и другое – 21%. Справедливости ради хочется сказать, что больше всего скачивают информацию 8 класс, наиболее увлечены играми 9 класс, а 11 класс отдают предпочтение социальным сетям. (Приложение № 2)

При проведении анкетирования выяснилось, что в домашних условиях подключение к сети интернет осуществляется при помощи проводного интернета у 9% респондентов, с использованием модемов сотовых операторов у 29%, а Wi-Fi используется лишь у 12% опрошенных. У многих нет домашнего интернета – 50%. (Приложение № 3)

Отвечая на вопрос о предпочтениях, подключения к сети интернет, 35% учащихся ответили, что им больше нравится проводной интернет, 38% хотели бы подключаться с помощью Wi-Fi, а 27% – выбрали модемы сотовых операторов. (Приложение № 4)

Радует тот факт, что не все учащиеся считают Wi-Fi абсолютно безопасным. 38% , в основном учащиеся 9 класса, думают, что Wi-Fi не может нанести вред их здоровью. (Приложение № 5)

Многие учащиеся используют школьный Wi-Fi для разных целей, но не все понимают, что же такое Wi-Fi. 14% опрошенных, честно признались в том, что не могут сказать, что такое Wi-Fi. К сожалению, 50% респондентов уверены в том, что Wi-Fi – это бесплатный интернет и лишь 36% ответили, что это беспроводная точка доступа в интернет. (Приложение № 6)

Глава II.

3.1. Правила, соблюдение которых, сократит вредное воздействие Wi-Fi на человека

Особое беспокойство вызывает распространение беспроводной связи (Wi-Fi), генерирующей пульсирующее электромагнитное излучение. Эта технология беспроводного доступа в интернет может нанести вред формирующейся центральной нервной системе ребенка, считают эксперты.

Специалисты из Всемирной организации здравоохранения рекомендуют воздержаться от использования системы беспроводного доступа в интернет через Wi-Fi в учебных заведениях для детей. По мнению медиков, она, как и другие системы широкополосного беспроводного доступа в сеть, отрицательно влияет на развитие центральной нервной системы детей. Причиной этому является электромагнитное излучение, которое может создать дополнительную нагрузку на организм ребенка.

ВОЗ отмечает, что пока располагает недостаточным объемом данных, позволяющих делать однозначные выводы о вреде Wi-Fi для детского организма. Поэтому организация относит использование этой системы, к факторам недоказанного риска.

Итак, подведем итоги.

Первые симптомы воздействия электромагнитного поля:

- утомляемость,
- раздражительность,
- нарушения сна,
- нарушения памяти и внимания.

Продолжительное влияние электромагнитных полей может вызвать:

- мигрень,
- бесплодие (у мужчин и у женщин),
- проблемы при беременности - выкидыши,
- поражения центральной нервной системы у детей,
- рак мозга.

Говорить об абсолютной безопасности Wi-Fi нельзя. Но точно можно сказать, что излучение от Wi-Fi намного меньше, чем от остальных бытовых устройств, которые мы используем ежедневно. Чтобы уменьшить влияние электромагнитных полей, достаточно придерживаться некоторых правил.

Практическим применением моего исследования стал информационный листок с правилами, соблюдая которые можно снизить влияние электромагнитных полей на человека. (*Приложение № 7*).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Итак, в результате полученных данных можно сделать следующие выводы. Несмотря на очевидные плюсы, которые даёт оснащение школ зонами Wi-Fi, к сожалению, нельзя сказать, что учащиеся использовали эту возможность по назначению, непосредственно для работы с образовательными ресурсами. Для образовательного процесса более полезно и менее безопасно для здоровья будет использование на уроках проводного интернета.

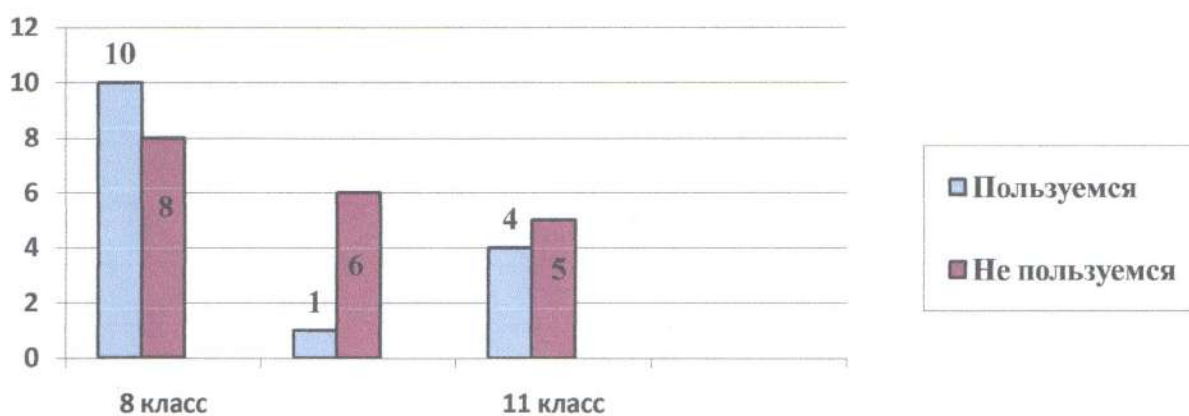
Разница между проводным и беспроводным интернетом заключается в том, что точка Wi-Fi позволяет избавиться от большого количества проводов, что в свою очередь сокращает материальные расходы на проведение интернета в каждый кабинет. Если сравнивать их с этой точки зрения, то, конечно, преимущества на стороне Wi-Fi. Но если учитывать отсутствие полного исследования о влиянии электромагнитных волн на человека, то с моей точки зрения, проводной интернет более предпочтителен.

В нашей школе в отдаленных кабинетах от местонахождения роутера Wi-Fi связь почти не ловит. Электромагнитные волны приглушает толщина стен здания. Это дает еще один минус использования Wi-Fi соединения в нашей школе.

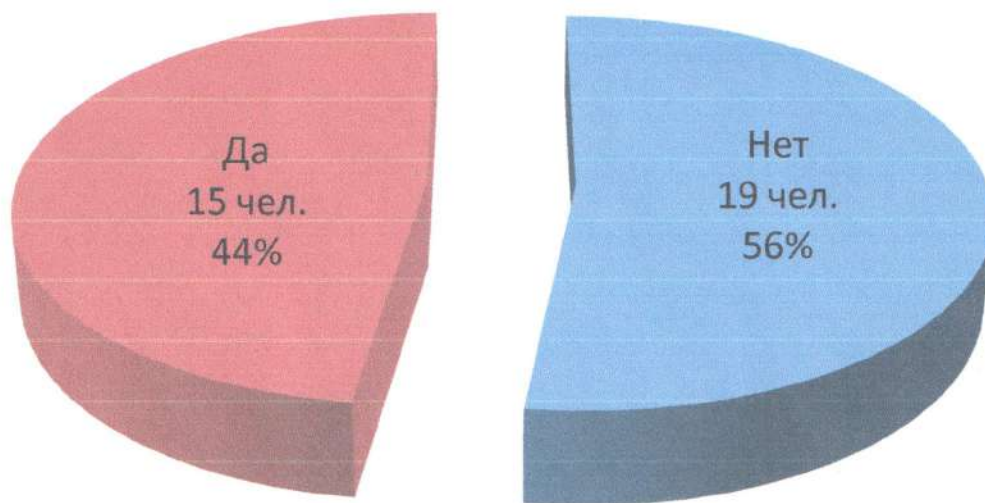
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. <http://www.computerra.ru/49820/nuzhen-li-nam-wi-fi-v-shkolah-i-vuzah/> -
Компьютерра.
2. <http://ya-zdorovyi.com/wifi-vred/> – Я здоровый.
2. <http://comuedu.ru/fly> – Может ли от Wi-Fi болеть голова?
3. www.mforum.ru - Ликбез. Пользуетесь WiFi? Вы – в зоне риска!
4. <http://inet-boom.ru/vreden-li-wi-fi/> – Вреден ли WI-FI?

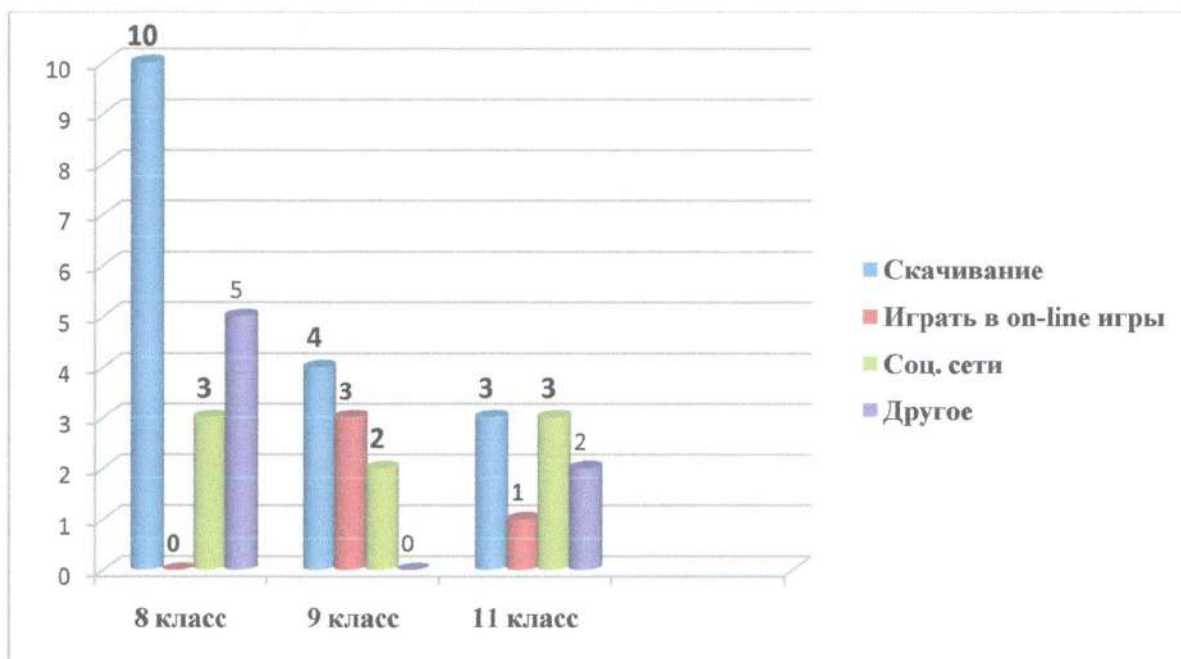
Пользуетесь ли школьным Wi-Fi



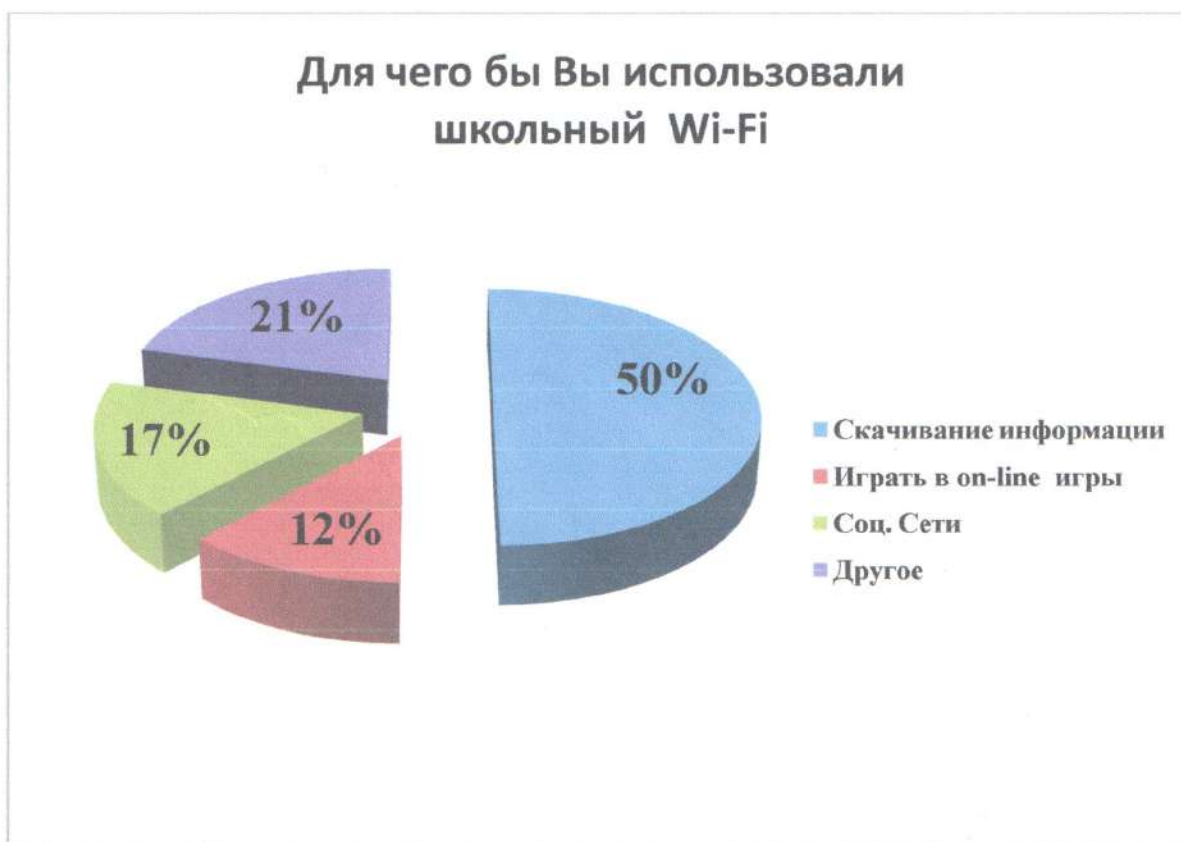
Пользуетесь ли Вы школьным Wi-Fi



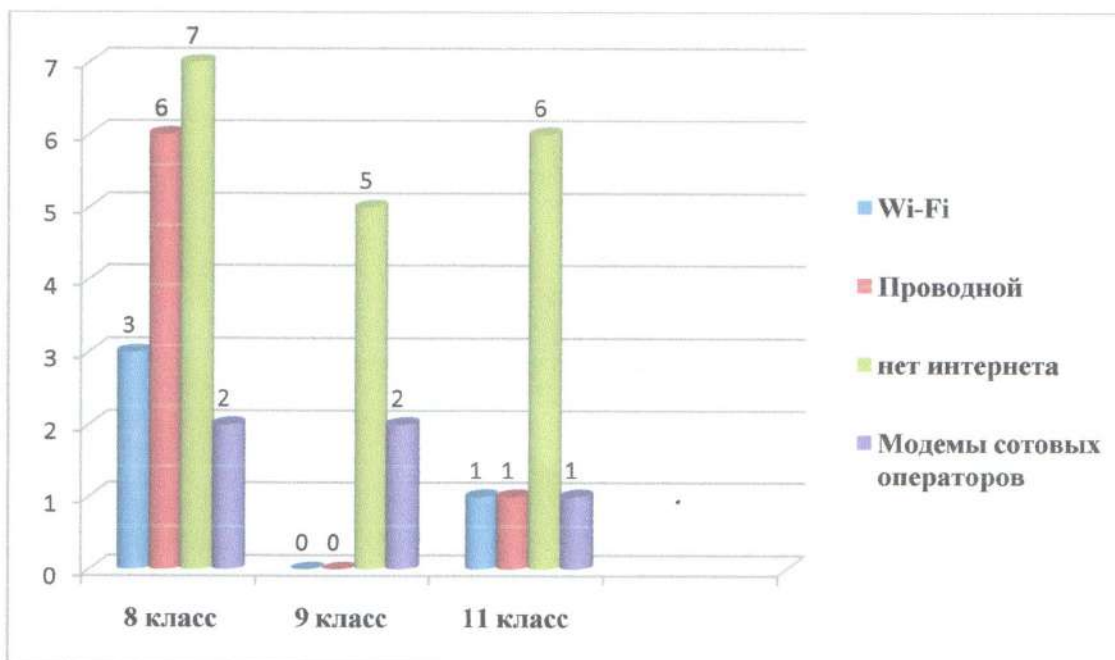
Для чего бы Вы использовали школьный Wi-Fi



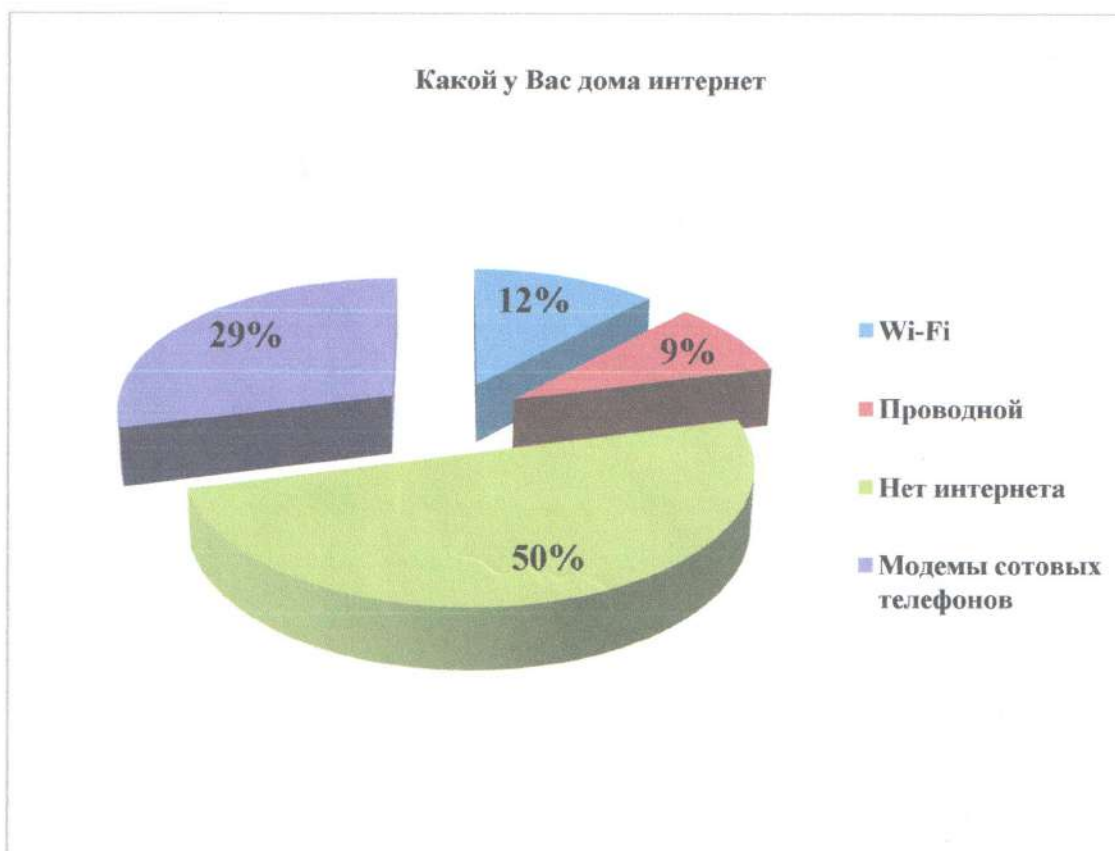
Для чего бы Вы использовали школьный Wi-Fi



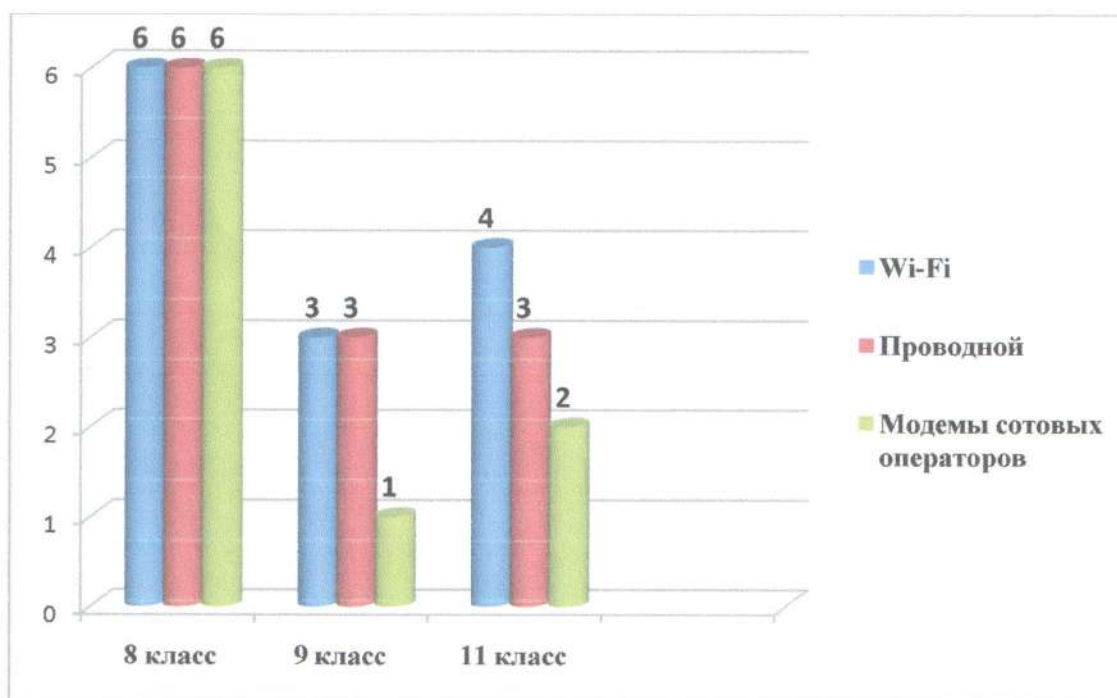
Какой у Вас дома интернет



Какой у Вас дома интернет

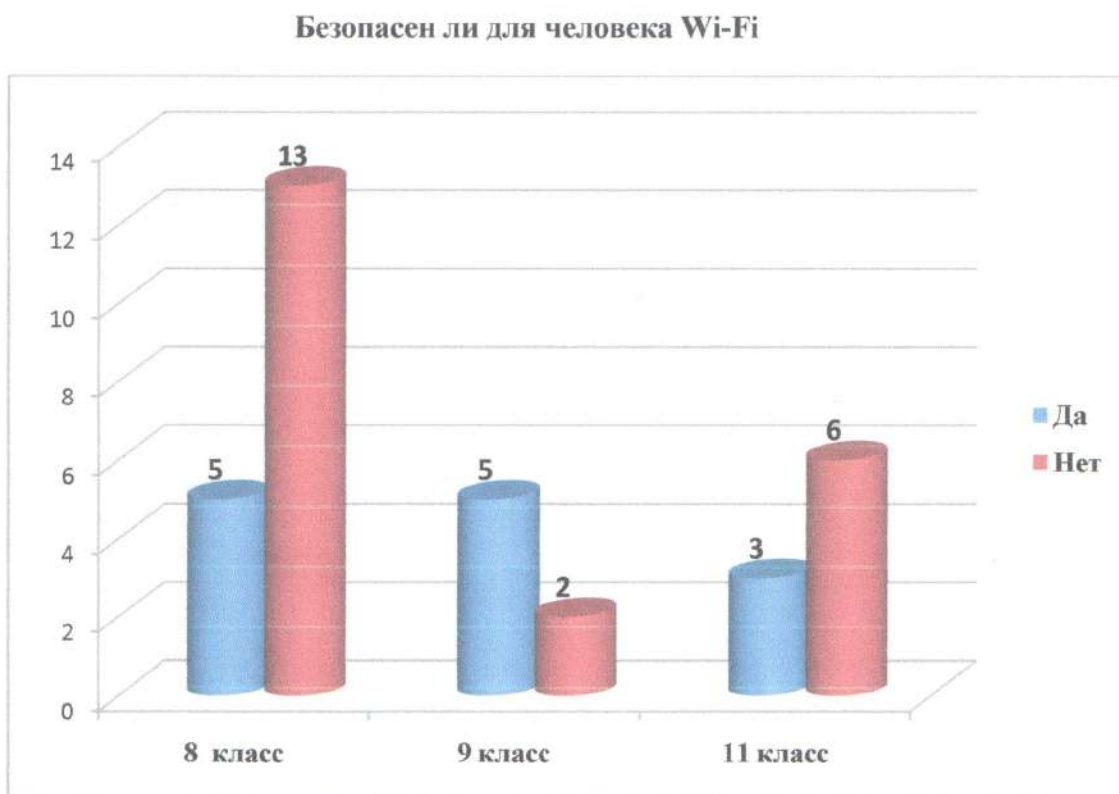
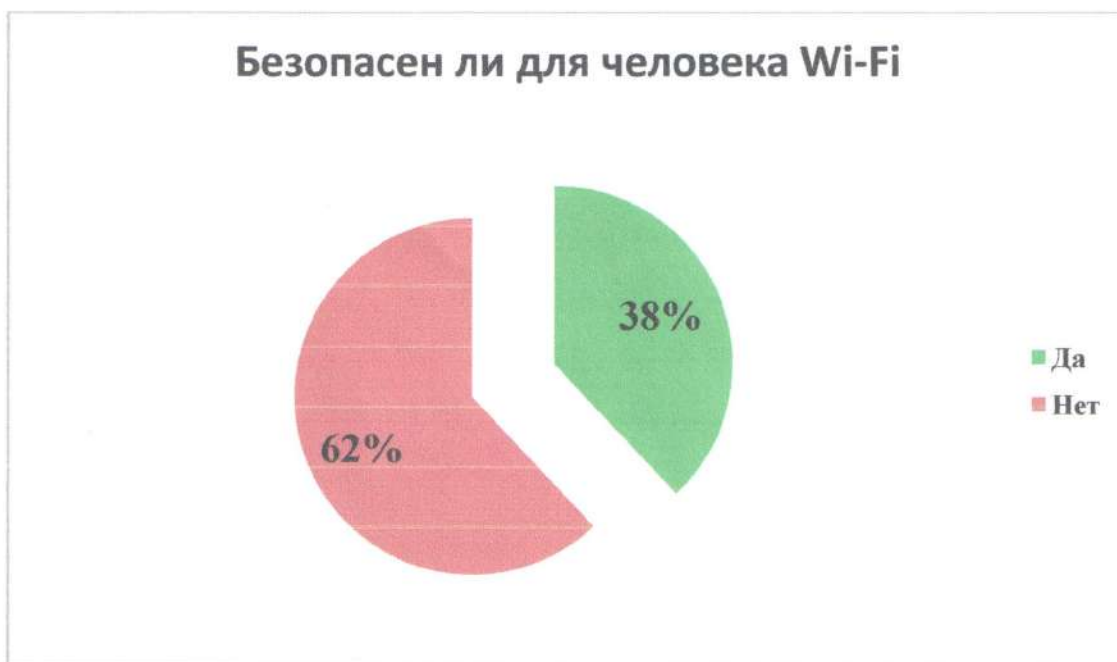


Какой способ подключения к сети интернет Вы предпочитаете

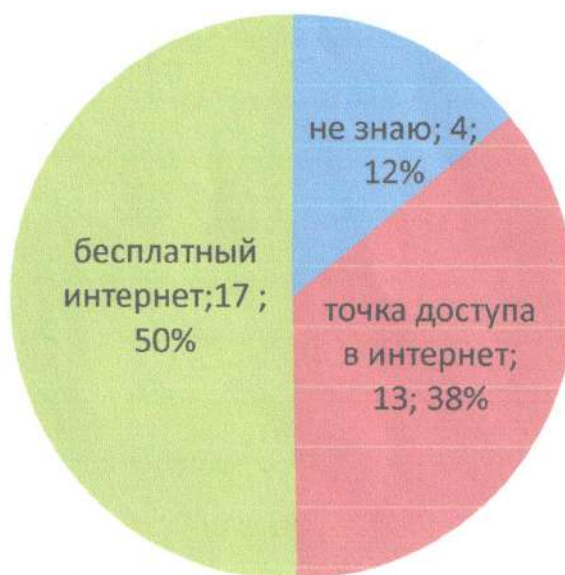


Какой способ подключения к сети интернет Вы предпочитаете

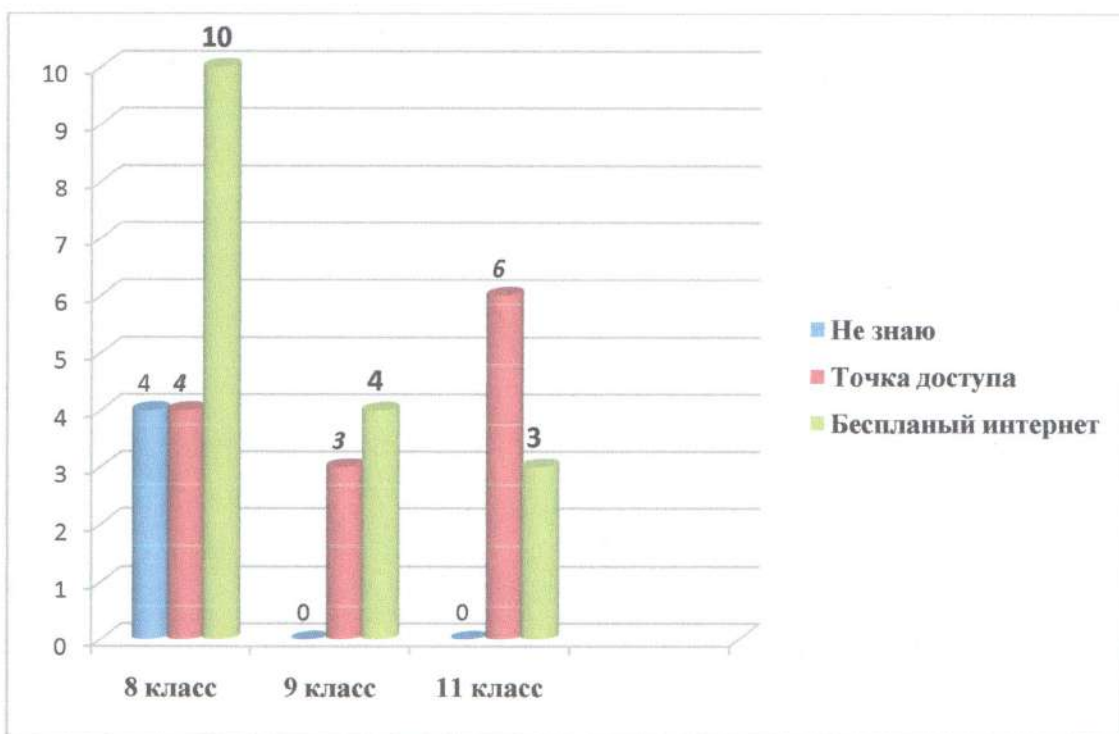




Что такое Wi-Fi?



Что такое Wi-Fi?



ЗАПОМНИТЕ

Чтобы уменьшить влияние электромагнитных полей, придерживайтесь некоторых правил:

- Соблюдайте безопасные расстояния - не стойте у работающей СВЧ-печи, не спите рядом с роутером Wi-Fi.
- Устройство, принимающее Wi-Fi сигнал, держите лучше на столе, а не на коленях;
- Поставьте Wi-Fi -роутер подальше от места сна или от места, где вы сидите постоянно;
- Отключайте Wi-Fi -роутер, если не работаете с интернетом;
- Сократите время разговоров по мобильным телефонам. Находясь дома, старайтесь пользоваться стационарным аппаратом.
- Из-за того, что нельзя изучить полностью степень вреда Wi-Fi, по возможности оградите от источника Wi-Fi - сигнала маленьких детей, чтобы не перенапрячь их растущий организм дополнительным мини-излучением.