Традиционные и аттрактивные методы обучения

Ольга Анисимова
11 декабря 2010
Таллинн

Если вы считаете, что вы проиграете,
вы уже проиграли.
Если вы считаете,
что вас оставляют позади,
это так и есть.
Потому что во всем мире успех начинается с воли человека.
Ваши мысли и стремления должны лететь высоко, чтобы дать вам подняться…

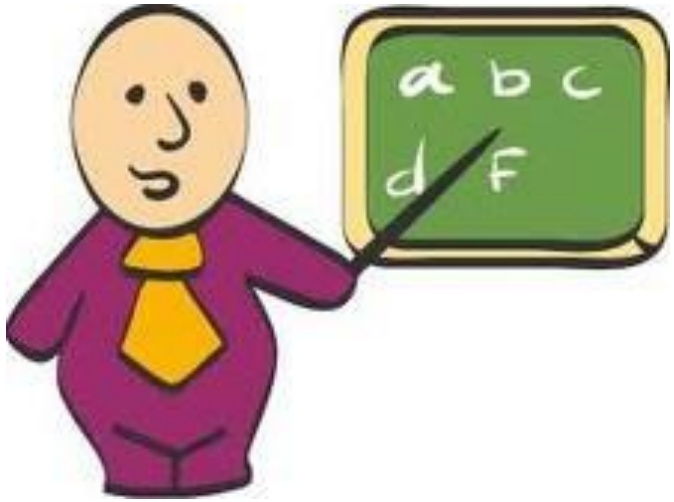
Адам Джексон

Реформа образования

- Больной вопрос всего современного общества
- Революционная ситуация наоборот:
- Верхи не хотят, а низы – не могут жить по старому.

Новая программа

- На словах вроде правильно, а вот как претворить благие намерения в жизнь?
- Чьими молитвами и на чьих плечах будет проводиться реформа?
- Что нам готовит день грядущий?



Первый путь преподавания

- через использование математических методов в других предметах формируется понимание о математике как об обладающей своим универсальным языком и методами базовой науке,

Второй путь преподавания

- использование в математическом курсе заданий, вытекающих из других групп учебных предметов и из реальности, дает учащимся представление о возможностях применения математики и о ее тесных связях с окружающим учащихся миром.

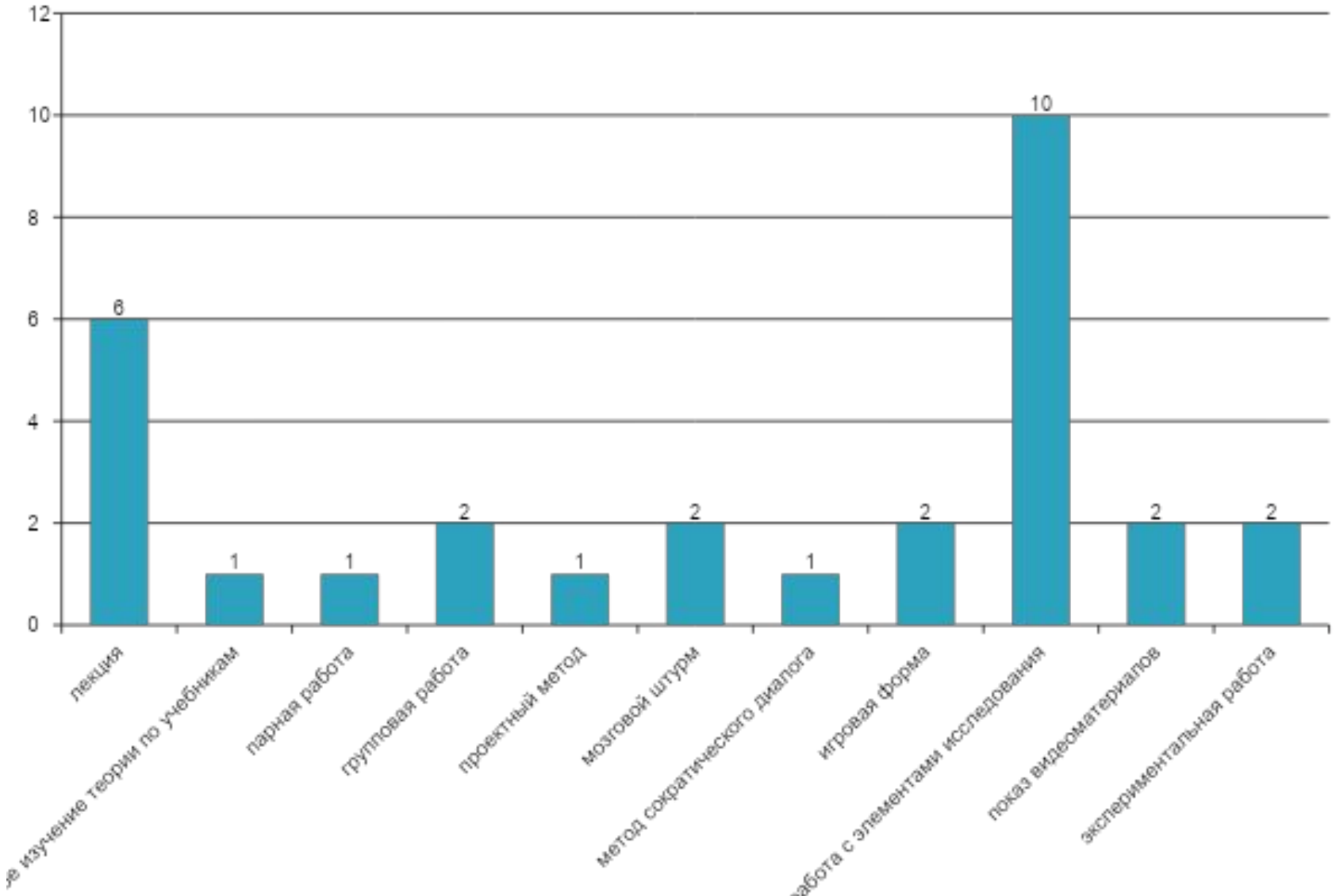
Средства(цитата из новой учебной программы)

- разработанные в коллегиальном сотрудничестве с преподавателями других предметов совместные проекты, учебные экскурсии и другая совместная деятельность.

Мы готовы?

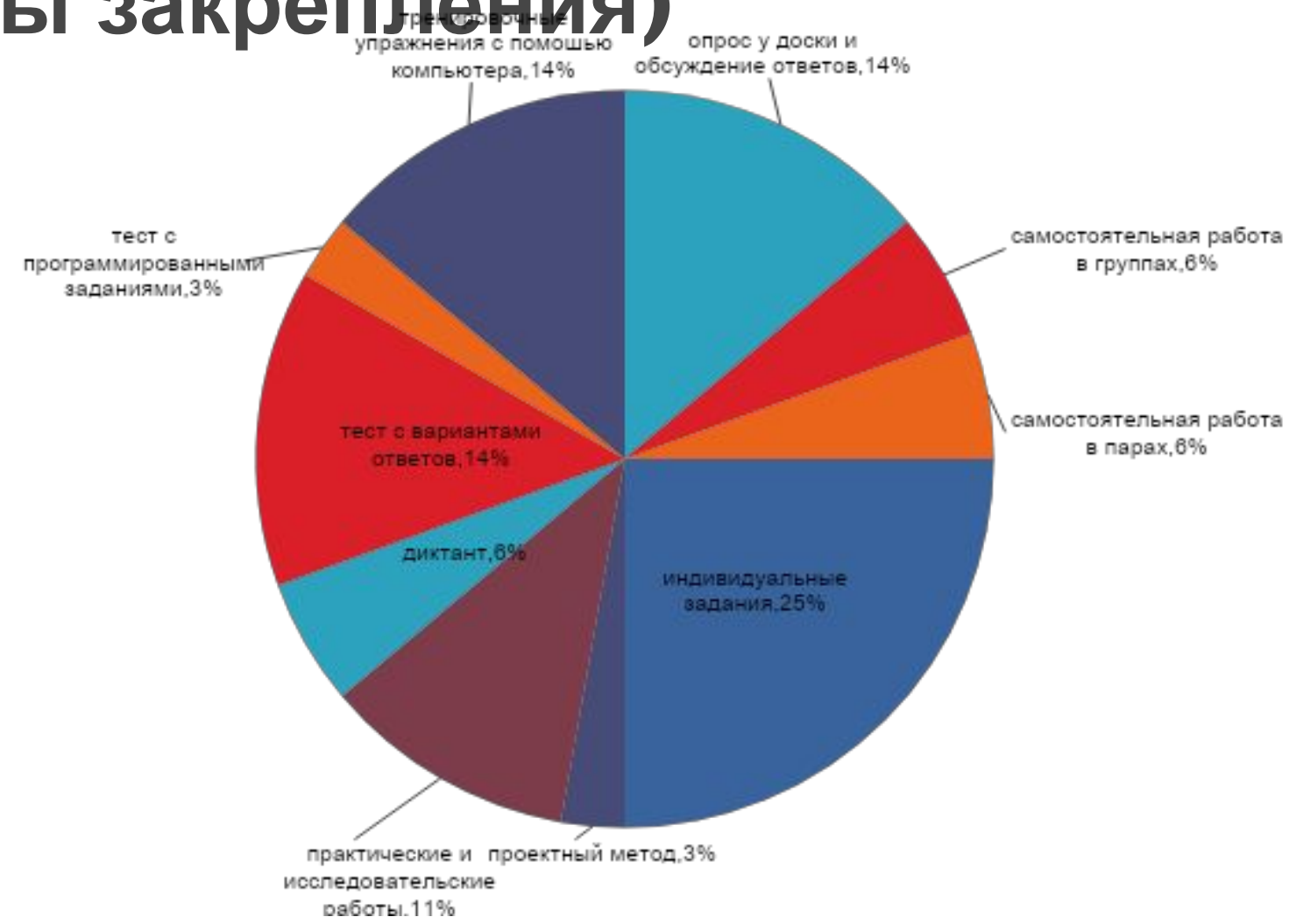
- Положено отвечать «Всегда готовы».
- Прочтем и задумаемся….
- Что показывают

результаты опроса?

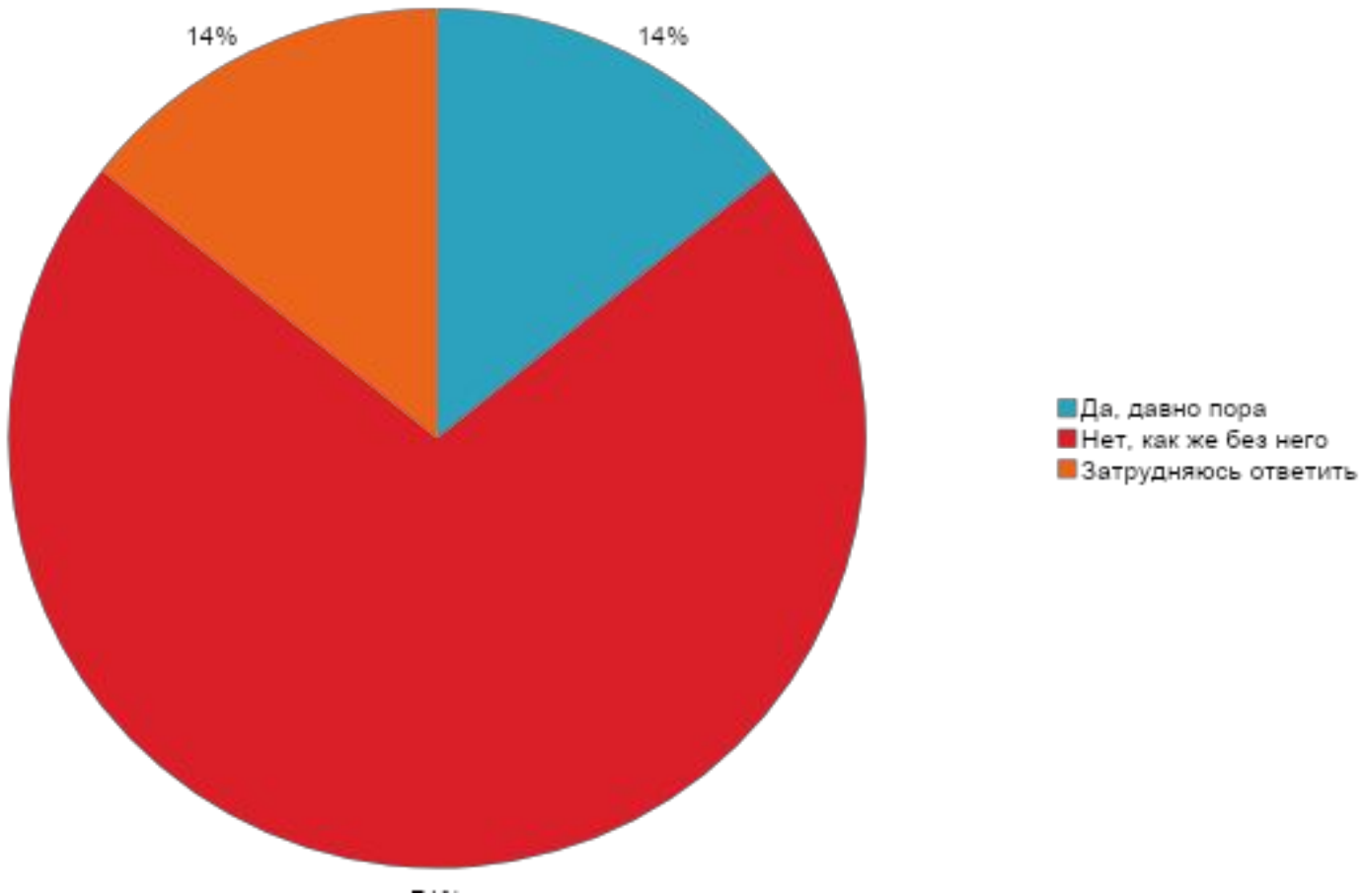


Анализ анкет (методы объяснения)

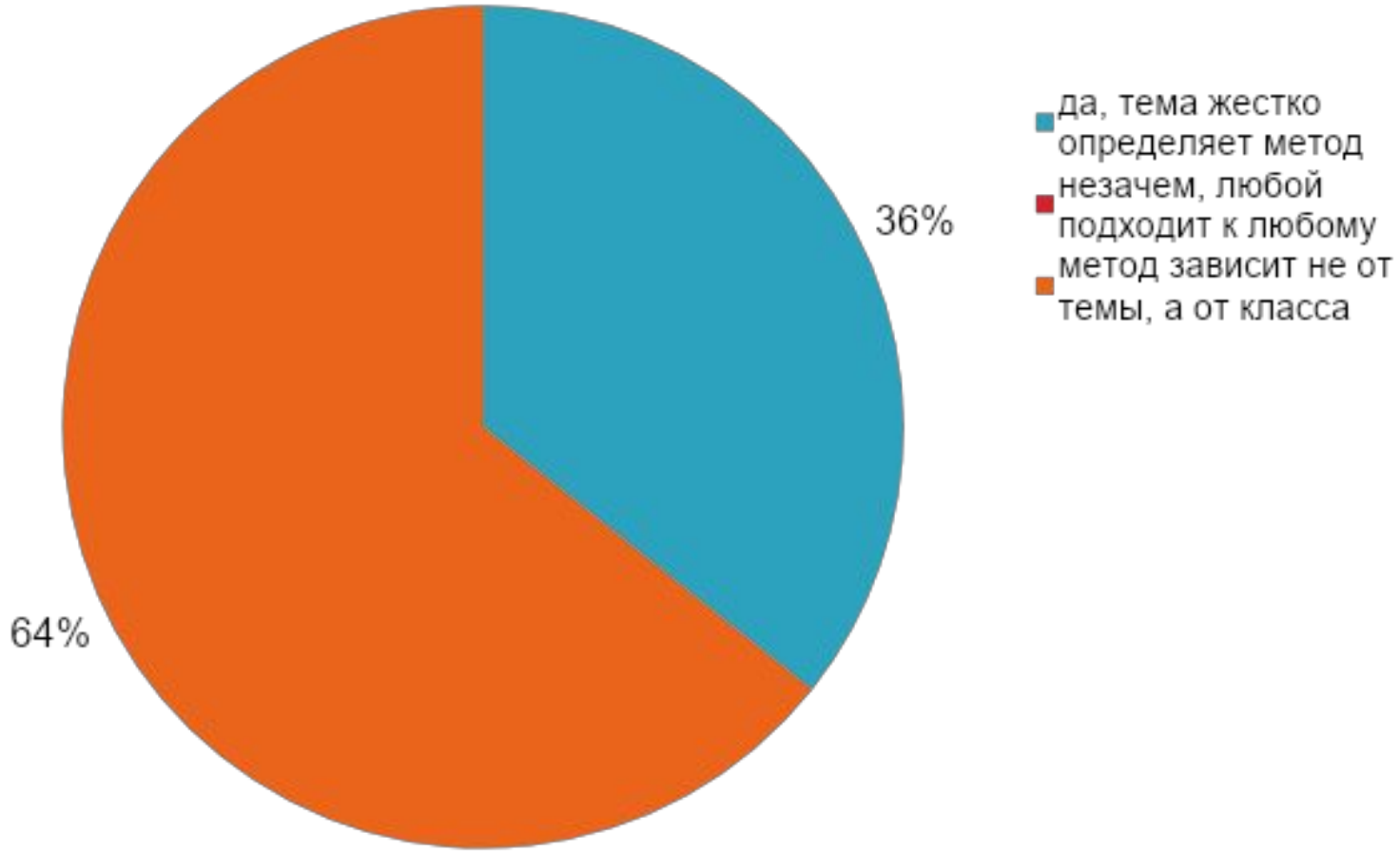
Анализ анкет (методы закрепления)



Анализ анкет (отказ от лекций)



Анализ анкет Метод и тема



Любимые и нелюбимые методы

- Тест
- Компьютерные тренажеры
- Практическая работа

- Проектные
- Групповая работа
- Самостоятельное изучение по учебнику

Любимые	Нелюбимые

Причины недоверия проектному методу и групповой работе

- Требуется больше времени для прохождения материала (боимся не успеть)
- Трудности в оценивании вклада каждого
- Снижения обученности

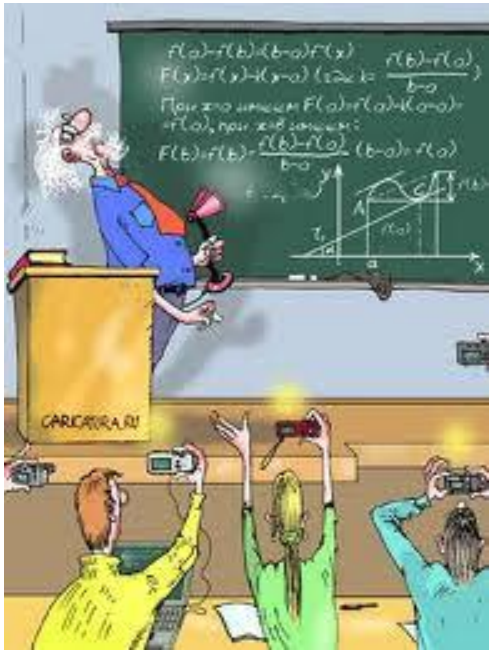
Другие минусы:

Нет готовых тем проектов

Низкая мотивация

Организационные трудности

Материальные проблемы



Нужен пересмотр методики обучения

Но отказаться в одночасье от традиционных методов невозможно, да вряд ли этот отказ решит проблемы, если учитель не владеет другими методами, а ученики не готовы к ним.

Приходиться учиться и делать ошибки вместе с детьми, в то время как от нас ждут только успехов и высоких результатов.

Должны ли проекты быть глобальными?

- Мой ответ – нет
- Минипроекты – один-два урока или длительный, но с небольшими временными затратами лучше, чем один трудозатратный вариант.

- Проект Четырехугольники

- Проект Кубик

«Переходим на евро»

Проект Ольги Анисимовой
Время проведения:
Октябрь 2010 – февраль 2011

Основные цели

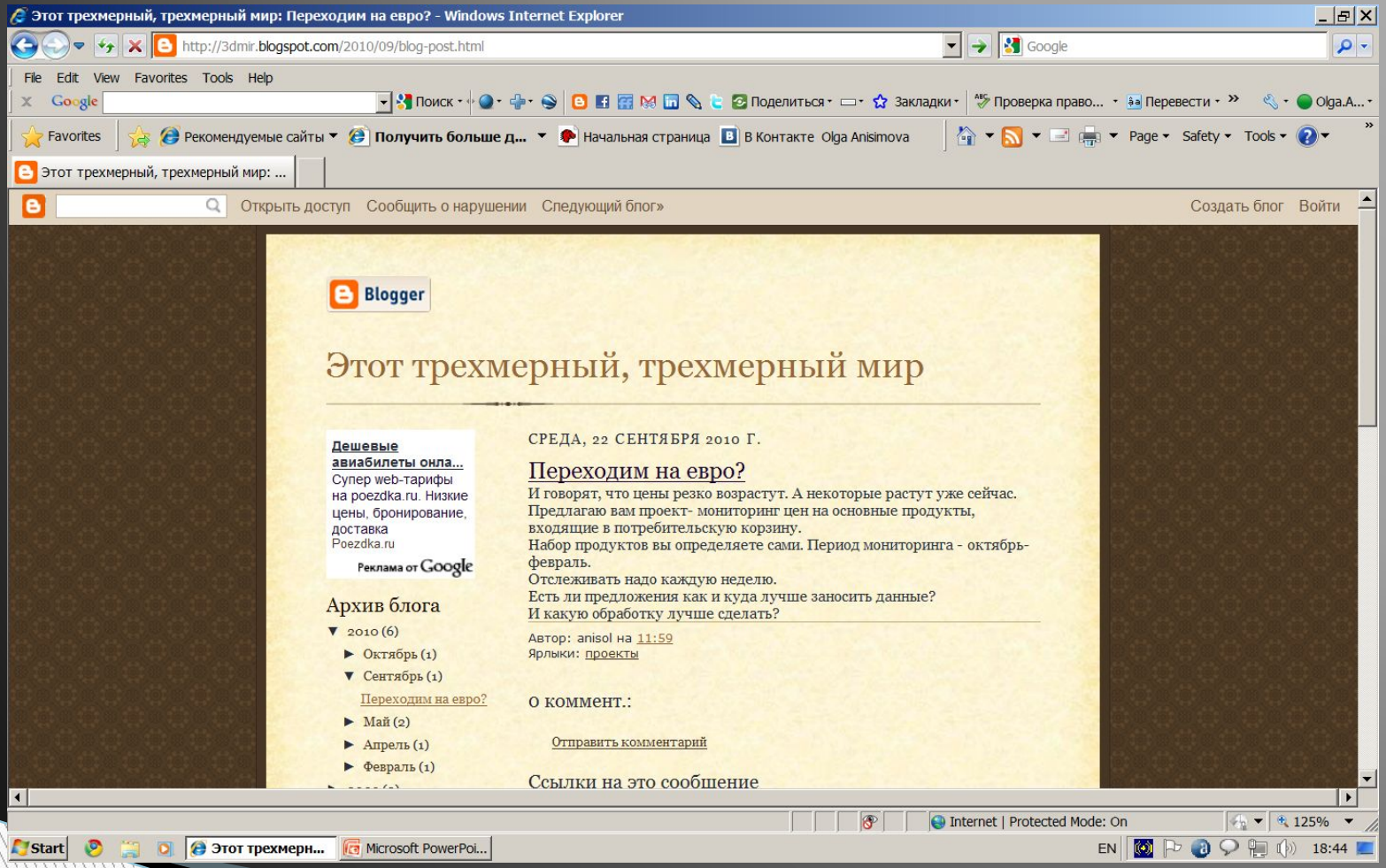
- Закрепить и развить представления о сборе и представлении статистических данных
- Показать применение статистики для явлений реальной жизни
- Научить составлять опросы, прогнозы и обрабатывать статистические данные
- Научить использовать гугл-документы для создания и обработки данных

Развитие коммуникативных навыков и используемые средства

- Блог http://3dmir.blogspot.com
- Viko.edu.ee
- Google Docs
- Excel
- Gmail.com

Блог и форум в среде Вико используются для обсуждения плана проекта и создания опросника.

Объявление начала



Основные этапы:

- 1. Сбор данных.

Двенадцатиклассники в течение 4 месяцев отслеживают и фиксируют ежедекадно цены на выбранные пять повседневных товаров, а семиклассники – коммуналльные платежи своей семьи.

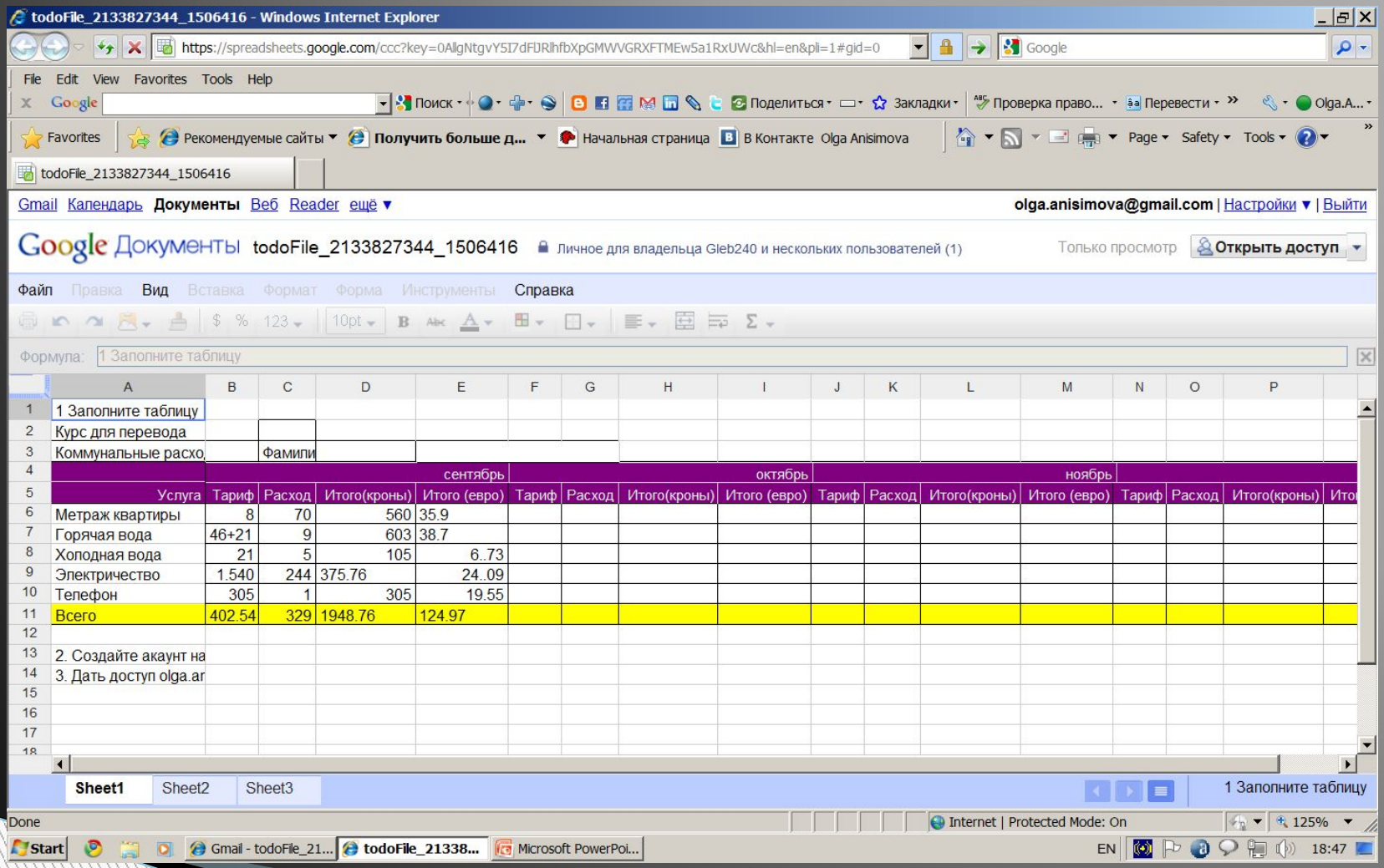
Собранные данные заносятся в таблицу в гуглдокументах. Первоначально планировалось на блог, но оказалось неудобным.

Контроль: учитель проверяет своевременность занесения.

Основные этапы

- 1. (октябрь)Создание опросника в форуме среды Вико (на уроке или дома предлагают и обсуждают вопросы, связанные с проблемами перехода на евро и прогнозами о росте или стабильности цен.
- 2. ноябрь – проводят опрос
- 3. декабрь – обработка результатов и выдвижение гипотез

Пример таблицы гугл-документа



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	1 Заполните таблицу															
2	Курс для перевода															
3	Коммунальные расхо		Фамили													
4		сентябрь				октябрь				ноябрь						
5	Услуга	Тариф	Расход	Итого(кроны)	Итого (евро)	Тариф	Расход	Итого(кроны)	Итого (евро)	Тариф	Расход	Итого(кроны)	Итого (евро)	Тариф	Расход	Итого(кроны)
6	Метраж квартиры	8	70	560	35.9											
7	Горячая вода	46+21	9	603	38.7											
8	Холодная вода	21	5	105	6..73											
9	Электричество	1.540	244	375.76	24..09											
10	Телефон	305	1	305	19.55											
11	Всего	402.54	329	1948.76	124.97											
12																
13	2. Создайте акаунт на															
14	3. Дать доступ olga.ar															
15																
16																
17																

Завершение проекта

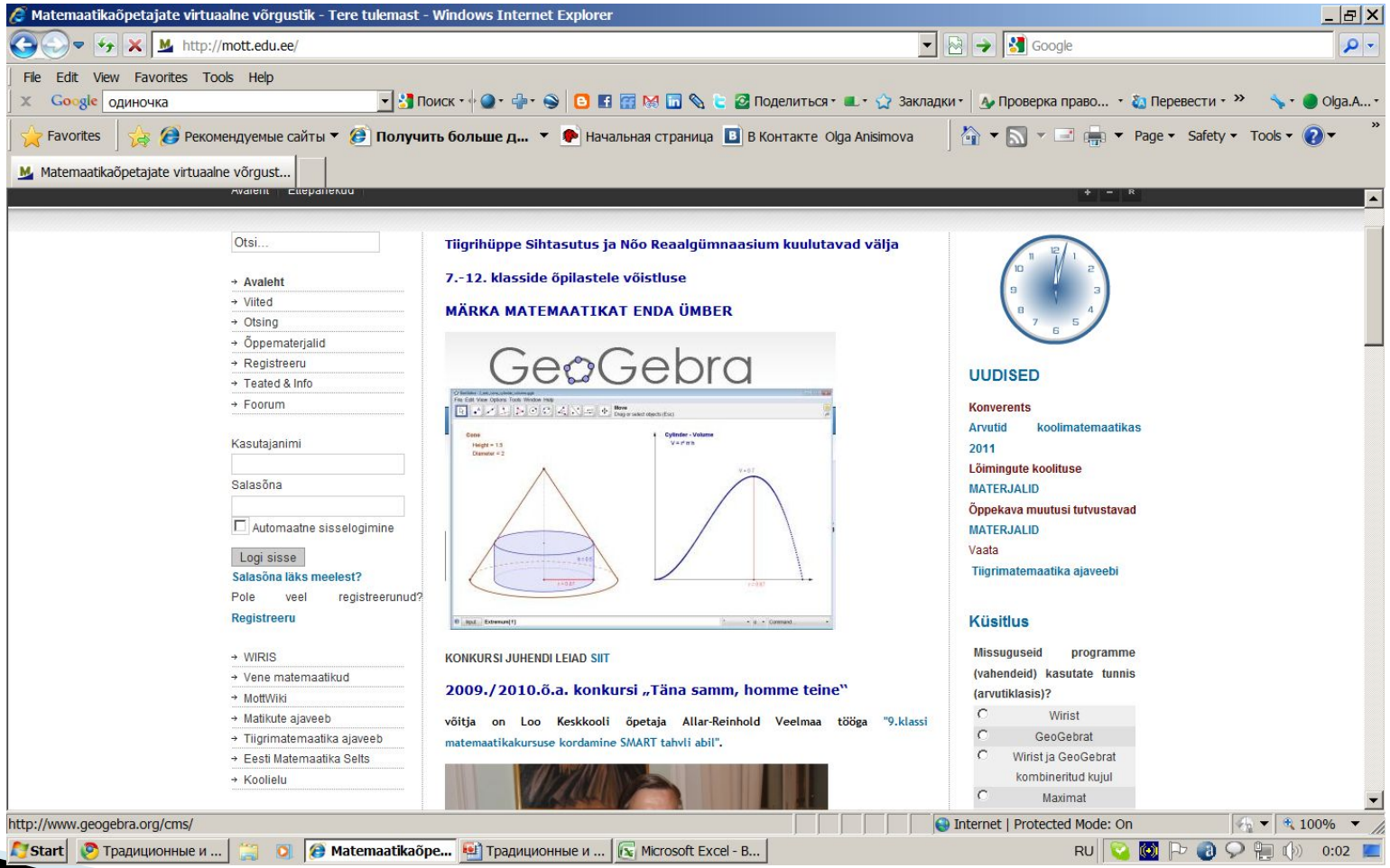
- Март – обработка собранных данных и проверка гипотез.
- Публикация результатов на блоге.

Групповая работа

Под силу ли это одиночкам?

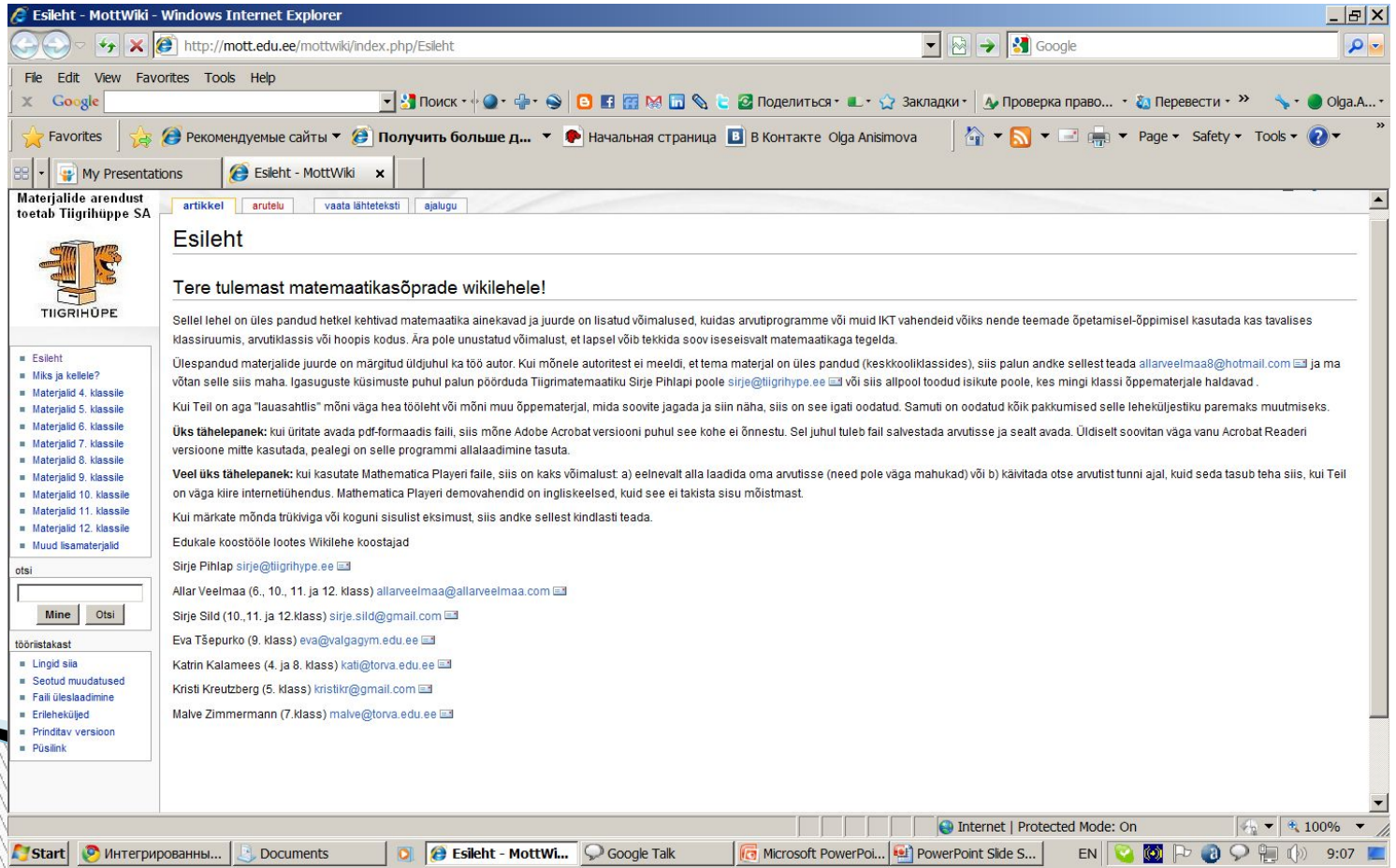
- Копилка опыта
- Попытка кооперации и совместной деятельности (пример: перевод новой программы)
- Возможность обсудить проблемы и подготовить конференцию
- Источник полезной информации
- Что еще? - зависит от каждого из нас.

Matemaatikaõpetajate kogukond
Avaleht
Eltepanekud


Matemaatikaõpetajate virtuaalne võrgustik - Tere tulemast - Windows Internet Explorer
http://mott.edu.ee/
Matemaatikaõpetajate virtuaalne võrgust...
Otsi...
Avaleht
Viited
Otsing
Õppematerjalid
Registreeru
Teated & Info
Foorum
Kasutajanimi
Salasõna
Automaatne sisselogimine
Logi sisse
Salasõna läks meelest?
Pole veel registreerunud?
Registreeru
WIRIS
Vene matemaatikud
MottWiki
Matikute ajaveeb
Tiigrimatemaatika ajaveeb
Eesti Matemaatika Selts
Koolielu
Tiigrihüppe Sihtasutus ja Nõo Reaalgümnaasium kuulutavad välja
7.-12. klasside õpilastele võistluse
MÄRKA MATEMAATIKAT ENDA ÜMBER
GeoGebra
KONKURSI JUHENDI LEIAD SIIT
2009./2010.õ.a. konkursi „Täna samm, homme teine"
võitja on Loo Keskkooli õpetaja Allar-Reinhold Veelmaa tööga "9.klassi matemaatikakursuse kordamine SMART tahvli abil".
UUDISED
Konverents
Arvutid koolimatemaatikas 2011
Lõimingute koolituse
MATERJALID
Õppekava muutusi tutvustavad
MATERJALID
Vaata
Tiigrimatemaatika ajaveebi
Küsitlus
Missuguseid programme (vahendeid) kasutate tunnis (arvutiklasis)?
Wirist
GeoGebrat
Wirist ja GeoGebrat kombineritud kujul
Maximat
http://www.geogebra.org/cms/
Internet | Protected Mode: On
100%
Start
Традиционные и ...
Matemaatikaõpe...
Традиционные и ...
Microsoft Excel - B...
RU
0:02

Материалы

- Описание программы по классам
- mottwiki



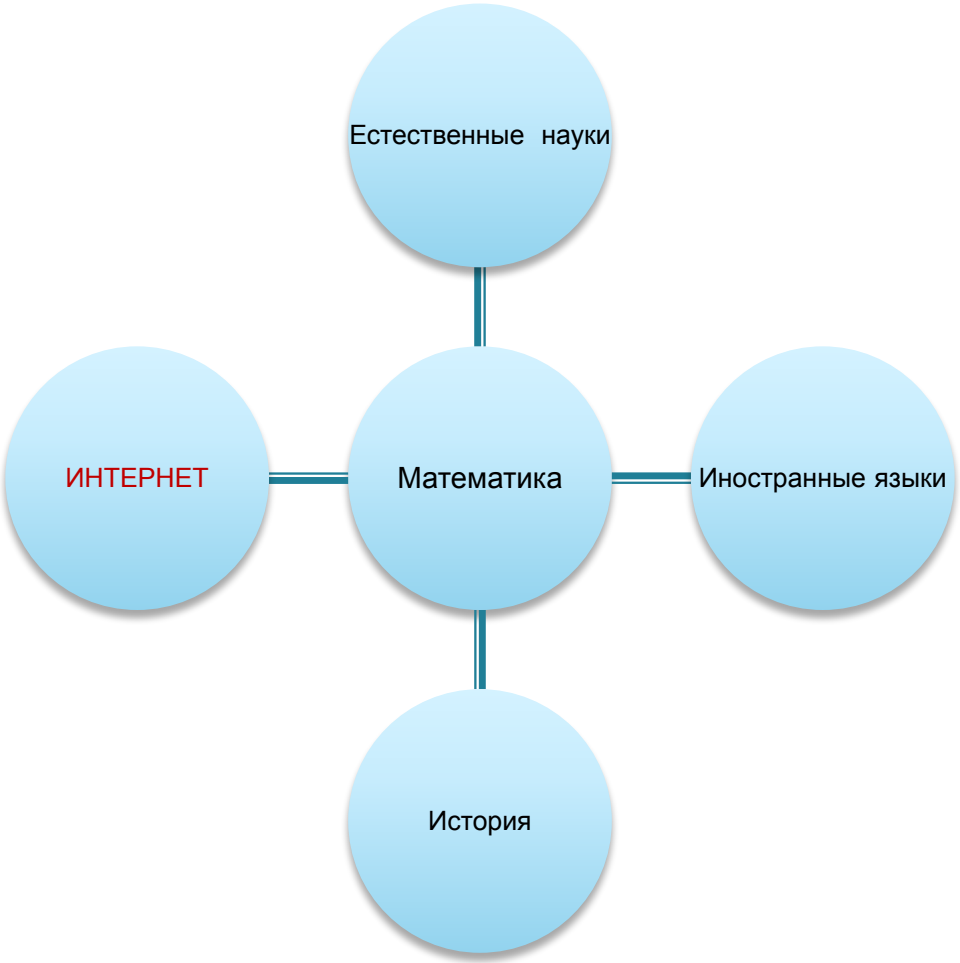
Могут ли русские учителя повторить подвиг коллег

- Вряд ли достаточно блога для такой работы
- Но у нас есть опыт подготовки сегодняшней конференции
- И мы можем начать уже сегодня. А заодно и опробовать опыт групповой работы.

Приложения

- Из материалов государственной программы для основной школы

Проблемы интеграции и сквозных тем



Сквозные темы

- «Обучение в течение всей жизни и планирование карьеры» при изучении математики связывается через постепенное осознание в течение всего обучения потребности учиться и через развитие навыков самостоятельной учебы. Эта же проходящая тема связывается, например, через даваемую на уроках математики оценку абстрактного и логического мышления учащегося.

Сквозные темы

- Учащегося учат развивать свои навыки учебы, общения, сотрудничества, принятия решений и обращения с информацией.
- «Окружающая среда и устойчивое развитие» входит в курс математики, прежде всего, через решаемые задания, в которых используются реальные данные об использовании природных ресурсов. В ходе анализа этих данных развивается бережное отношение к окружающей среде, учащиеся учатся ценить среду обитания. Возможно проведение уроков вне класса.

Сквозные темы

- «Культурное самосознание» важное место занимает презентация элементов истории математики, а также связь развития общества и математической науки.

Сквозные темы

- «Гражданская инициатива и предприимчивость» реализуется, прежде всего, через общие действия, объединяющие математику с другими предметами (исследовательские работы, работы в группе, проекты и пр.), с помощью которых в учащихся развивается готовность к сотрудничеству и толерантность в отношении способов деятельности и мнения других лиц.

Сквозные темы

- «Технология и инновация». Через переплетение математического курса с технологией и естественными предметами учащиеся получают представление о методах описания и моделирования технологических процессов, в которых математика часто имеет существенное значение (и часть).

Сквозные темы

- «Информационное общество» особенно тесно связывается в части, касающейся медийных манипуляций, с рассматриваемыми в рамках курса математики статистическими процедурами и процентным исчислением. Учащиеся направляются на развитие умений критического анализа информации.

Сквозные темы

- «Здоровье и безопасность» реализуется в курсе математики через задания, содержащие реальные данные о безопасности и здравоохранении (например, текстовые задачи, связанные со средой дорожного движения передвижением пешеходов и транспортных средств, процентные задания и графики, касающиеся других факторов риска).

Сквозные темы

- Ценности и нравственность затрагивается при изучении математики, прежде всего, через ее нравственный компонент – при воспитании порядочности, прилежности, систематичности, последовательности, усидчивости и честности.