

---

# Первернутый класс. Зачем? Что? Как?

— Марина Курвитс —  
20.07.2017

---



# Рекомендации

для тех, кто хочет  
копнуть глубже

Канал на YouTube: **[bit.ly/2kgE6aR](https://bit.ly/2kgE6aR)**

Страница Facebook: **[bit.ly/2eo579Y](https://bit.ly/2eo579Y)**

Блог: **[marinakurvits.com](https://marinakurvits.com)**

---



## Марина Курвитс

Образовательный технолог  
и блогер

Специалист по  
развитию проектов

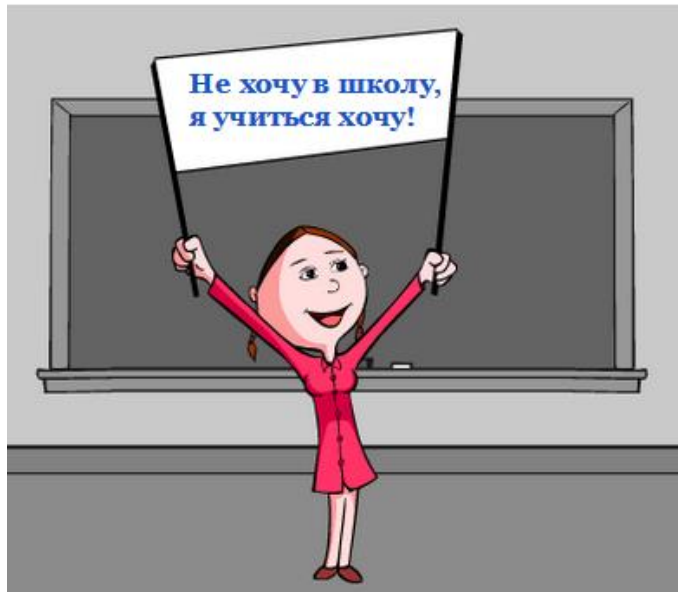
Докторант

Тренер

Таллинский  
университет



# Зачем?



# Зачем?



поиск и применение информации  
решение проблем  
сотрудничество  
Качества и умения 21 века  
самостоятельность  
творческое мышление  
использование технологий

# Зачем?



# Что?

## Перевернутый класс

Дома

Ученик до начала урока (самостоятельно или в совместной работе со сверстниками) изучает основные понятия, связанные с новой темой, используя дигитальные учебные материалы, подготовленные учителем.

В школе

Время на уроке используется для применения новых знаний при решении жизненных проблемных ситуаций. Как правило, продуктом решения является новый цифровой артефакт, который можно опубликовать.

## Robert M. Gagne (1916 - 2002)

- Привлечение внимания.
- Информирование учащихся о целях.
- Актуализация ранее усвоенных знаний.
- Новый материал.
- Сопровождение обучения ("learning guidance").
- Закрепление на практике.
- Обратная связь.
- Оценка изученного материала.
- Сохранение и перенос полученных знаний и умений.



**Как?**

# Пример

Jüri Kurvits, математика

Совместная домашняя  
работа в Таблице Google

Дома

- Работа в группах

В классе

Ülesanne 1.	Koostada sirge parameetriselised võrrandid, kui sirge läbib punkti A(2;1;3) ning B(1;2;3). Kas punkt C(5;2;3) kuulub antud sirgele?		
Vastus:	Võrrandid: $x=t+2$ ; $y=t+1$ ; $z=t+3$ . Punkt C ei kuulu antud sirgele. (z punkti kirjutasin valesti maha ülesandest, seega see on vale) Võrrandid: $x=t+2$ ; $y=t+1$ ; $z=3$ . Punkt C ei kuulu antud sirgele. Võrrandid on $x=t+2$ , $y=t+1$ , $z=3$ . Punkt C ei kuulu sirgele. Sama, mis Airel	Nimi:	Küsimus:
		Kertu Selge, JK	
		Aire	Õige, JK
		Mari Leemet	Õige, JK
		Laura P.	Õige, JK
Ülesanne 2.	Leidke parameetri k väärtused, mille korral sirged s ja t ristuvad. $s: (x-1)/k = (y+2)/k = (z-2)/2$ , $t: (x+5)/(k-4) = (y-4)/(2-k) = (z-1)/-4$		
Vastus:	Ma mõtlen, et ristumine=lõikumine, siis K peaks olema 4. Ristumine on lõikumise erijuhtum, kui nurk on 90 kraadi.  $k=-4$ ? $k=-4$	Nimi:	Küsimus:
		Kertu	
		JK	kas siis $\cos a=0$ ? Jah, JK
		-4 Anu	Õige, JK
		Kristen	Õige, JK
		Aire	Õige, JK
Ülesanne 3.	Määrake sirgete s ja t vastastikune asend, nende vaheline nurk ja lõikumise korral lõikepunkti koordinaadid. a) $s: (x+1)/-6 = (y-5)/-4 = (z+2)/2$ ja $t: (x-2)/3 = (y+1)/2 = z/-1$ ; b) $s: (x-2)/3 = (y+1)/2 = (z-3)/1$ ja $t: (x+2)/2 = (y-4)/6 = (z-5)/4$ .		

# Пример

Jüri Kurvits, математический анализ

Переворот как **лекции**, так и **практики**

Просмотр видео

Тест для самопроверки  
LearningApps

**Дома**

Просмотр обучающего видео

- Работа в группах
- Решение теоретических проблем и исследование/конструирование новых понятий и связей
- Kahoot

**На лекции**

Решение заданий

# Пример

Evelin Kivi, начальная школа

Дома

---

Просмотр видео-инструкции  
и самостоятельная работа

В классе



# Пример

Agne Seli, математика

Дома

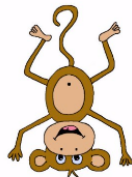
Tööleht 6.klassile

Agne Seli

Järgnev tööleht on mõeldud 6.klassi õpilastele uue teema iseseisvaks õppimiseks. Tegemist on paaristööga, mille käigus õpilased tutvuvad uue matemaatilise mõistega.

## Ülesanne 1.

Arutle oma paarilisega, mida järgnevad kaks pilti võiksid matemaatikas piltikult kujutada. Mõelge ka küsimusele, kuidas seostada neid pilte matemaatikaga? Pange kirja oma arvamus ning põhjendage seda lühidalt.



.....

.....

.....

## Ülesanne 2.

В классе

**Интересных перевернутых  
уроков!**