

# Physflask

Cybergoose inc

# Проблемы которые происходят во время урока сейчас

## Недостаточно времени

- Нельзя продемонстрировать в какое время вещество меняет своё состояние
- Приходится сокращать лекции
- Ученикам приходится самостоятельно повторять материал

## Необходимо соблюдать технику безопасности

- Нельзя продемонстрировать более интересные и сложные опыты
- На лабы уходит больше времени

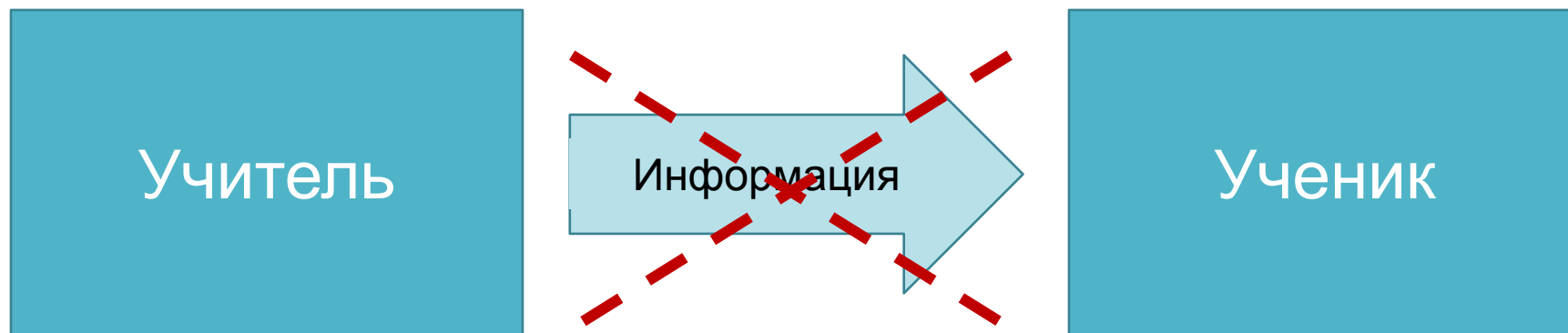
## Не хватает оборудования

- Сложно показать состояние и изменение молекул
- Сложно отобразить зависимость величин

## Нельзя установить идеальные условия для проведения опыта

- Создается погрешность
- Сложно и долго высчитывать точные значения искомых величин

# Как действует проблема на урок



# Как мы решили проблему пользователя?



# Сценарий до Physflask

Учитель готовит долго оборудование



Демонстрирует один опыт  
Объясняет и показывает молекулярный уровень с чертежами на доске



Строит один вид графика из-за долгих вычислений



Ученик не понял тему без возможности повторить ее самостоятельно



Учитель на следующем уроку снова объясняет тему



Позже учитель вынужден ускорить темп изучения новых тем

# Сценарий во время использования Physflask

Учитель заходит на сайт, вводит все нужные данные



Показывает все виды графика и все их вариации



С помощью анимаций показывает как ведут себя молекулы на разных этапах



Если анимации идут медленно, то ускоряет их



Появляется время на более детальное рассмотрение данной темы или ответить на все вопросы

# Отзыв пользователя

Михаил Николаевич:

“Разрабатываемое участниками конкурса приложение бесспорно является крайне удобным для применения как во время уроков, так и для задания для самостоятельного разбора ученикам. Жду с нетерпением окончания работы над проектом.

Тем более что приложение позволяет учесть максимальным образом все возможные физические процессы. В то же время необходимо учесть, что скорость движения молекул зависит от температуры определенным образом, следовательно, при прорисовке молекул необходимо учитывать масштабы молекул и их скорость прорисовки. Так же хотелось бы видеть интерактивный

# Анализ существующих решений

## Решения и их минусы

Живая физика (приложение)	ФЦИОР(сайт)	ЕКИОР(сайт)
Есть только под windows (vista,7 и 8)	Сложно найти информацию	Есть поиск который е работет
Занимает место на компьютере	Информация является лишь уроком как в школе, который можно прочитать в учебнике	Некоторые вкладки как Мастер класс не работают
Нет справочника	Эти уроки надо скачать	Нельзя ничего найти
Чтобы посмотреть на молекулы, надо найти и скачать отдельный файл	Для их проигрывания нужно специально приложение только под windows и linux 4.1	-
Не показывает график и формулы	-	-
Устаревший дизайн эпохи windows XP	-	-



# Что мы сделали?

## Сделано:

- Html-макет сайта
- Настройка параметров
- Возможность выбора 3х веществ: вода, ртуть, спирт.
- График
- Анимация молекул
- Анимация веществ в жидком и твердом состояниях

## В доработке:

- Дизайн
- Анимация газообразного состояния
- Работа с графиком
- Отображение вычисляемых формул и значений
- Вычисление скорости передвижения молекул
- Связка страниц
- Опубликовать на школьном сервере
- Добавление ajax
- Настройка авторизации

# Что мы планируем сделать?

В процессе	В планах
Доделать анимации и внедрить их	Сделать пользователей и авторизацию
Доработать формулы графика	Сделать справку в котором будет информация(вещества, молекулы и их движения)
Связать все html странички в сайт	Сделать кнопку добавить эксперимент (появится второй график и колба)
Сделать область которая будет показывать какие формулы использовались для постройки графика (зависит будет от графика)	Сделать динамический график
Сделать увеличение скорости анимации	Доделать дизайн
-	Сделать мини тесты по теме нашего web приложения

Чему мы научились и сколько потратили  
на это время?

# Front-end

## Евгени

## Полин

Технологии	40 ч. учёба + 40 ч. работа	25 ч. учёба + 20 ч. работа
Chart.js	25%	--
CSS	30%	28%
Bootstrap	10%	35%
Html	10%	31%
JavaScript	20%	--
JQuery	5%	--
Figma	--	6%

# Back-end

Тиму

Максим

Его

Р

Технологии	13 ч. учёбы + 17 ч. работы	35 ч. учёбы + 15 ч. работы	5 ч. учёбы
Python + django	36%	47%	13%
SQLite3	54%	23%	8%
Json	6%	--	--
JQuery	4%	--	--
Apache + mod_wsgi	--	30%	79%

# Поддержка

Дмитрий  
Дмитриевич

Дмитрий  
Парамонов

Екатерина  
марченко

Михаил  
Николаеви

Команда  
Крока

30 ч.

50 ч.

6 ч.

3ч.

35 ч.

Хакатон и  
консультации

Хакатон и  
консультации

Хакатон

Консультация

Мероприятия КРОК



# Затраченные ресурсы для исполнения проекта

Школа	КРОК
Сервер	Менеджеры
Ноутбуки для команды	Мероприятия КРОК (мастер классы, хакатон)

# Наши ошибки

- Неструктурированная работа
- Много людей в команде - не всегда хорошо
- Выбор и изучение ненужных технологий
- Переоценка наших возможностей в программировании
- Личностные грабли

# Чего нам не хватало

- Отсутствие опыта и навыков в программировании
- Некомпетентность в техническом английском



# Технологии которые используем.

Front end	Back end	Инструменты для разработки
Bootstrap	Json	Figma
html	Python	Github
Chart js	Django	Visual Studio Code
Css	JQuery	Trello
Javascript	Apache + mod_wsgi	Sqlitebrowser
JQuery	--	PyCharm
Json	--	--

# Технологии, с которыми не получилось работать

## Front end

Google chart

Anime js

Canvas

Спасибо за внимание