

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

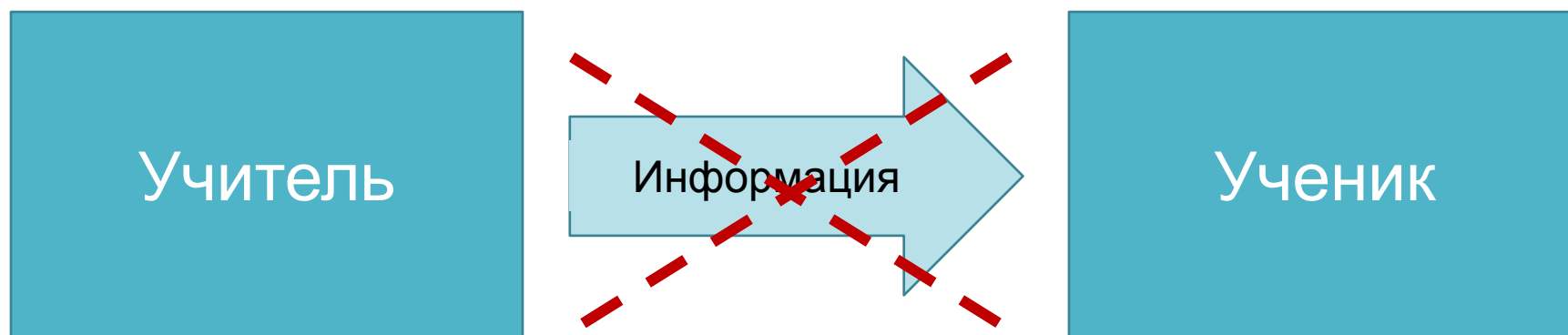
Не хватает оборудования

- 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