



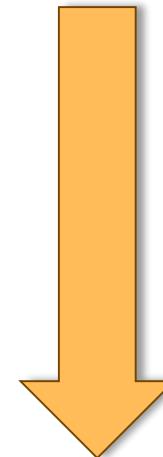
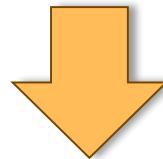
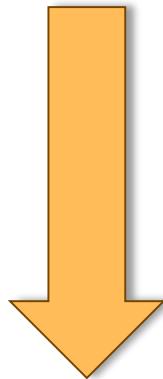
**26 июня
2025**

Учитель информатики МБОУ СШ №72 г.Ульяновска
ГАЗИЗОВА Л.Р.

**ИНСТРУМЕНТЫ
ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ НА
ДИСТАНЦИОННОМ УРОКЕ
ИНФОРМАТИКИ**



ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ



**Интерактивность
в обучении**

**Предоставление
обучаемым
информации с
помощью ИКТ**

**Организация
самостоятельной
деятельности
обучаемых**

ЭФФЕКТИВНОСТЬ В СМЕШИВАНИИ!



Синхронная МО

- Общение учащихся и учителя в режиме реального времени через интернет-видеосервис ZOOM (СФЕРУМ)

Асинхронная МО

- Учитель предлагает для обучения готовые образовательные ресурсы, как разработанные самостоятельно, так и заимствованные из интернета, а учащиеся самостоятельно их используют.



ЦЕЛЬ

Представление одного из собственных подходов к обучению в 11 классе на дистанционном уроке информатики при изучении раздела «Информационное моделирование» с применением экологической составляющей.

ЗАДАЧА

Показать приёмы применения синхронной и асинхронной методик ДО на уроке информатики и возможность использования на уроке интерактивной виртуальной доски Digipad с заранее размещёнными учителем цифровыми образовательными ресурсами.

Интерактивная виртуальная доска DIGIPAD с цифровыми образовательными ресурсами к уроку



Code: 1234

Учебные материалы по теме "Моделирование зависимостей между величинами". Информатика, 11кл

digipad.app/p/821784/f07739e6c3986

Авиабилеты Яндекс Gmail YouTube Карты Курс «Информатик... Демонстрация раб... ЦОС М... Яндекс Маркет Учебные материа...

1

УПРАЖНЕНИЕ

РАЗМЕЩЕНО НА ПЛАТФОРМЕ LEARNINGAPPS

Ссылка: [https://learningapps.org/watch?
v=pZy85ox8k22](https://learningapps.org/watch?v=pZy85ox8k22)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЙ К УРОКУ

Функция зависимости величин, полученная по графику, называется регрессионной моделью.

График регрессионной модели называется трендом.

Коэффициент детерминации (R^2) - это величина, определяющая, насколько удачной является регрессионная модель. Заключён в диапазоне от 0 до 1. Чем ближе к 1,

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 3.1 "ПОЛУЧЕНИЕ РЕГРЕССИОННЫХ МОДЕЛЕЙ"

[https://disk.yandex.ru/i/gVl5sFrWz2A-
Aw](https://disk.yandex.ru/i/gVl5sFrWz2A-Aw) (табличные данные из учебника)

ВАРИАНТЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОМАШНИХ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

Ссылка: [https://disk.yandex.ru/i/F...
e8SO](https://disk.yandex.ru/i/F...e8SO)
(выполняйте в Microsoft Excel или LibreOffice Calc)

УКАЗАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ В LIBREOFFICE CALC

Ссылка на текстовую инструкцию от учителя: [https://disk.yandex.ru/i/2fuhgPh
wQSAlaQ](https://disk.yandex.ru/i/2fuhgPh_wQSAlaQ)
Скачайте файл-заготовку: [https://disk.yandex.ru/i/ryZVf4
Gsue67Ag](https://disk.yandex.ru/i/ryZVf4Gsue67Ag) (табличные данные из учебника)

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Найдите в интернете ежедневные статистические данные о количестве людей, выявленных с заболеванием «Коронавирусная инфекция» в любой стране мира за любые 10 дней в пандемии, занесите их в электронную таблицу



Интерактивное упражнение

«Моделирование зависимостей между величинами»



УПРАЖНЕНИЕ

РАЗМЕЩЕНО НА ПЛАТФОРМЕ
LEARNINGAPPS

Ссылка: [https://learningapps.org/watch?](https://learningapps.org/watch?v=p7y85ox8k22)

[v=p7y85ox8k22](https://learningapps.org/watch?v=p7y85ox8k22)

<https://learningapps.org/watch?v=p7y85ox8k22>

1 / 4

Величина - это

любое положительное или отрицательное число

любое положительное число

характеристика исследуемого объекта

количественная характеристика исследуемого объекта

2 / 4

Зависимость между величинами можно представить в виде формулы, графика или таблицы. Что из этого можно назвать математической моделью?

таблицу

формулу

график

3 / 4

Что из предложенного списка не является математической моделью?

$T = \sqrt{\frac{2H}{g}}$

$P = P_0 \left(1 + \frac{t}{273}\right)$

нет верного ответа

4 / 4

Информационную модель, которая описывает развитие системы во времени, называют:

графической моделью

динамической моделью

табличной моделью

Выполнение практической работы

(самостоятельная деятельность учащихся)



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 3.1 "ПОЛУЧЕНИЕ РЕГРЕССИОННЫХ МОДЕЛЕЙ"

УКАЗАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ В MICROSOFT EXCEL

Ссылка на видеоГИД от учителя: https://rutube.ru/video/private/aba4611fcdea44ccb5bfd39e8624466c/?p=jA_NLc9G0ekUjpekejB5IQ

Скачайте файл-заготовку:
<https://disk.yandex.ru/i/gVl5sFrWz2Aw> (табличные данные из учебника)



УКАЗАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ В LIBREOFFICE CALC

Ссылка на текстовую ГИД от учителя: <https://disk.yandex.ru/i/2fuhgPhwQSAQaQ>

Скачайте файл-заготовку: <https://disk.yandex.ru/i/ryZVf4Gsue67Ag> (табличные данные из учебника)



Выдача домашнего задания



ВАРИАНТЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОМАШНИХ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

Ссылка: https://disk.yandex.ru/i/FqaxFksVu_E8SQ

(выполняйте в Microsoft Excel или LibreOffice Calc)

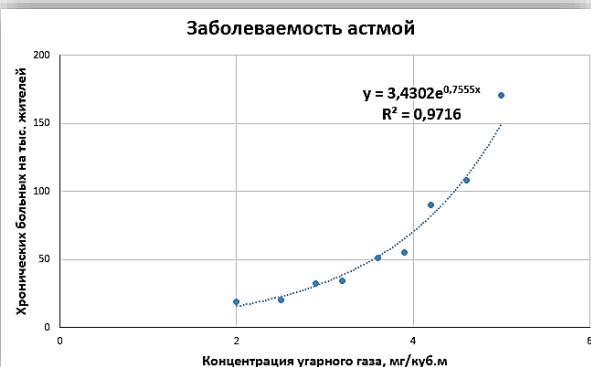
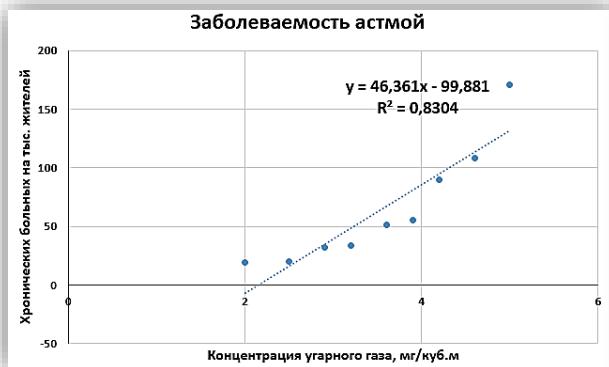


ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Найдите в интернете ежедневные статистические данные о количестве людей, выявленных с заболеванием «Коронавирусная инфекция» в любой стране мира за любые 10 дней в период пандемии, занесите их в электронную таблицу и постройте три графических тренда. Проведите исследование и определите лучшую регрессионную функцию, моделирующую динамику изменений.

РЕЗУЛЬТАТЫ УРОКА ДЛЯ ОБУЧАЕМЫХ

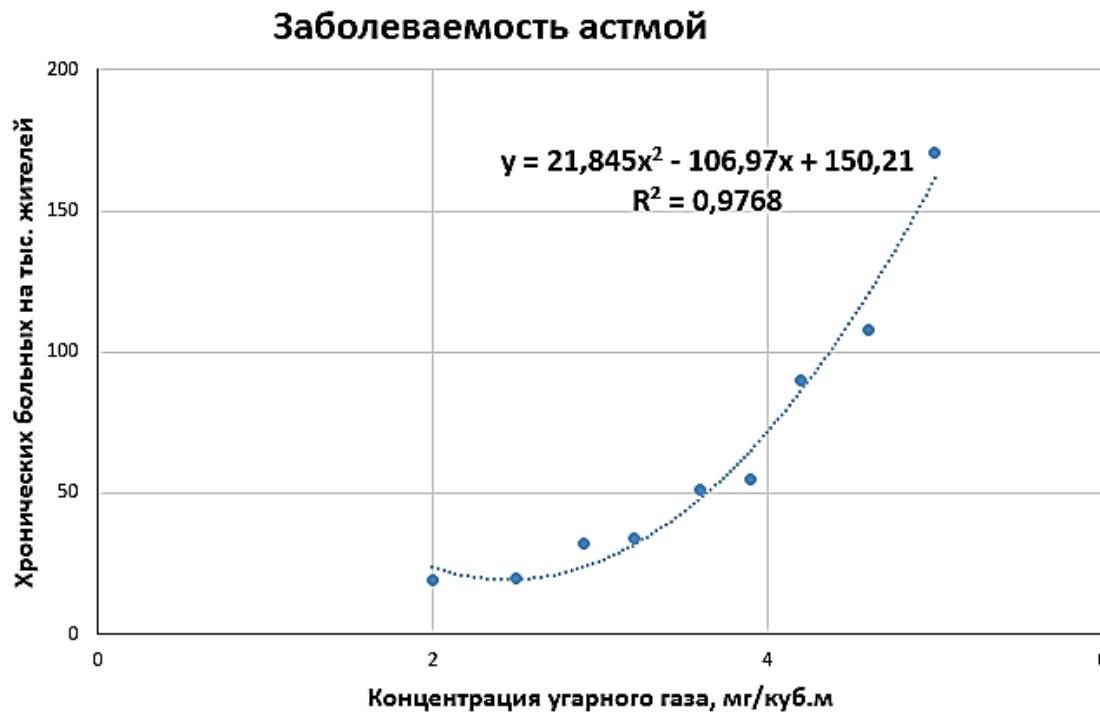
- Обучаемые самостоятельно средствами табличного процессора построили три варианта регрессионных компьютерных моделей и графических трендов, выбрали лучшую регрессионную модель.





РЕЗУЛЬТАТЫ УРОКА ДЛЯ ОБУЧАЕМЫХ

- Анализируя графическую модель, обучаемые заметили, как резко растет количество заболевших астмой при небольшом повышении концентрации угарного газа в атмосфере.



Используемые ИТ-ресурсы на уроке



Синхронная МО

- интернет-видеосервис ZOOM / пространство для учёбы и общения СФЕРУМ

Асинхронная МО

- виртуальная доска Digipad
- онлайн-сервис LearningApps
- табличный процессор Microsoft Excel / LibreOffice Calc
- облачное хранилище ЯНДЕКС-ДИСК
- видеохостинг RUTUBE
- социальная сеть ВКонтакте / информационная система «Сетевой Город. Образование»