

Интегрированный урок информатики и ОБЖ

Тема урока: Моделирование как метод познания

Разделы: Информатика, ОБЖ

Цель урока: Изучение понятия моделирование, которое является теоретической основой базового курса информатики.

Эта цель достигается посредством решения следующих конкретных задач:

Образовательные

- изучить начальные понятия моделирования и формализации;
- рассмотреть основные этапы моделирования;
- организовать деятельность учащихся по составлению модели;

Развивающие

- развивать практические навыки по составлению различных моделей;
- формировать межпредметную связь;
- развивать самостоятельность добывания новых знаний;
- развивать познавательную активность учащихся, аналитические способности, внимание, мышление.

Воспитательные

- способствовать обогащению внутреннего мира учащихся;
- воспитывать чувство ответственности;
- ответственное отношение к своему здоровью.

Программно-дидактическое обеспечение: ПК, интерактивный комплекс, VR шлем, ноутбук для шлема, VR-сценарий «Пожар в школе», «Пожар в быту», нетбуки с установленными электронными таблицами.

Ход урока

Информатика

Здравствуйте, ребята! Сегодня вы будете работать в группах и в течение урока разрешается совместное обсуждение в каждой группе.

В далёком 1870 году.....английское Адмиралтейство спустило на воду новый броненосец “Кэптен”. Корабль вышел в море и перевернулся. Погиб корабль. Погибли 523 человека.

Это было совершенно неожиданно для всех. Для всех, кроме одного человека. Им был английский ученый-кораблестроитель В.Рид, который предварительно провел исследования на модели броненосца и установил, что корабль опрокинется даже при небольшом волнении. Но ученому, прodelывающему какие-то несерьезные опыты с “игрушкой”, не поверили. И случилось непоправимое... Как вы думаете, что это была за игрушка?

Гибель корабля

49. Башенный броненосец «КЭПТЕН», Англия, 1870 г.

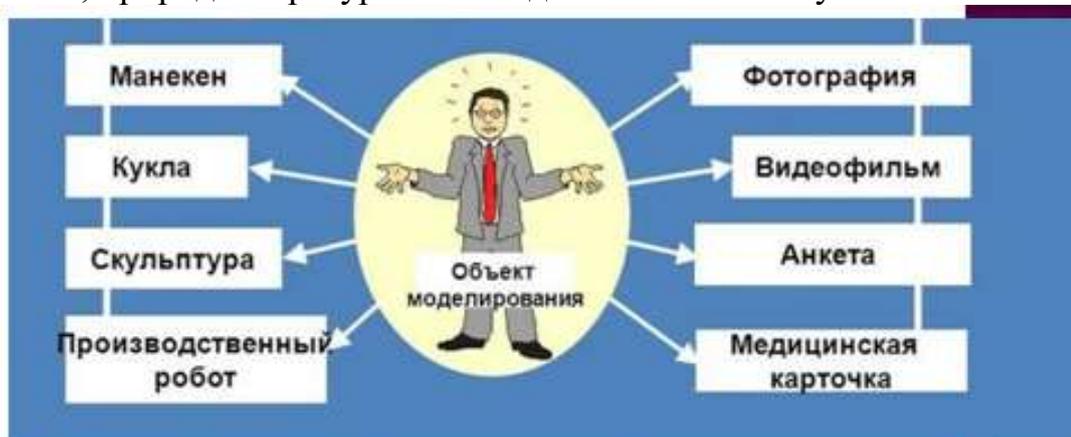
В 1870г. английское Адмиралтейство спустило на воду новый броненосец “Кэптен”. Корабль вышел в море и перевернулся. Погиб корабль. Погибли 523 человека. Это было совершенно неожиданно для всех.

Для всех, кроме одного человека. Им был английский ученый-кораблестроитель В.Рид, который предварительно провел исследования на модели броненосца и установил, что корабль опрокинется даже при небольшом волнении. Но ученому, прodelывающему какие-то несерьезные опыты с “игрушкой”, не поверили. И случилось непоправимое...

Посмотрите, пожалуйста на экран, как вы думаете, о чём мы сегодня с вами будем говорить?



Существует множество моделей: это глобус, карта, манекен, чертёж, схема, фотография, кукла и т.д. Все они обладают некоторыми свойствами реальных объектов: форма, способность вращаться, расположение материков и океанов, природных ресурсов. И модели помогают изучать эти свойства.



Модель - это мощное оружие познания.

Модель - это новый объект, который отражает существенные с точки зрения цели моделирования признаки изучаемого предмета, процесса или явления.

Видео Основная часть урока

Почему возникает необходимость строить модель, а не исследовать сам оригинал?

Ученики дают свои варианты ответов.

Рассмотрим отдельные причины создания моделей

Видео Основная часть урока



Какие бывают модели? (натурные и информационные)
Приведите примеры компьютерных моделей



Работа с тренировочными заданиями онлайн РЭШ

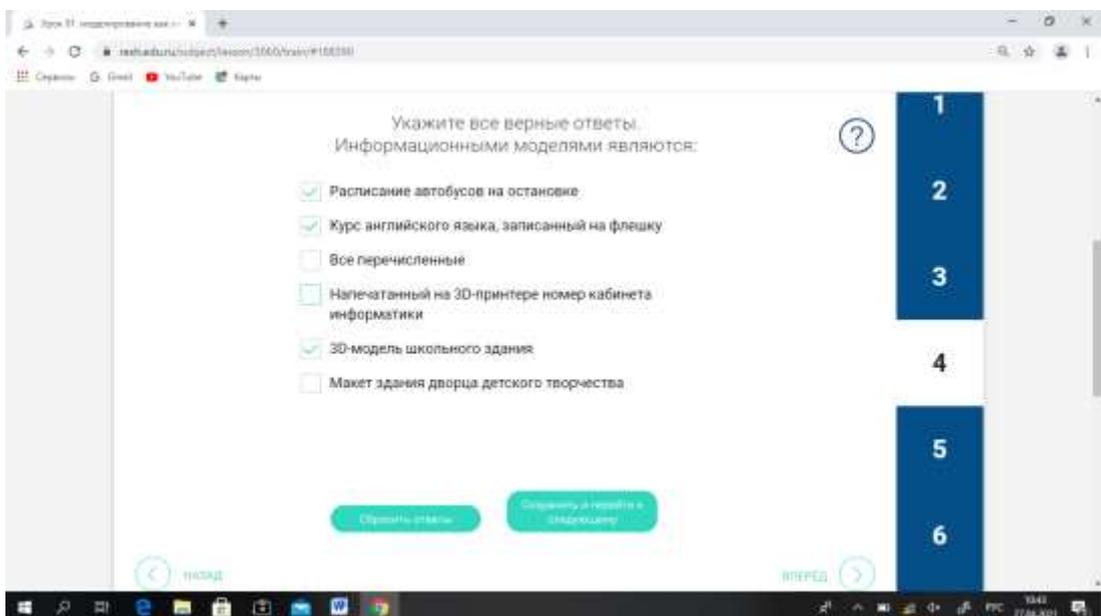
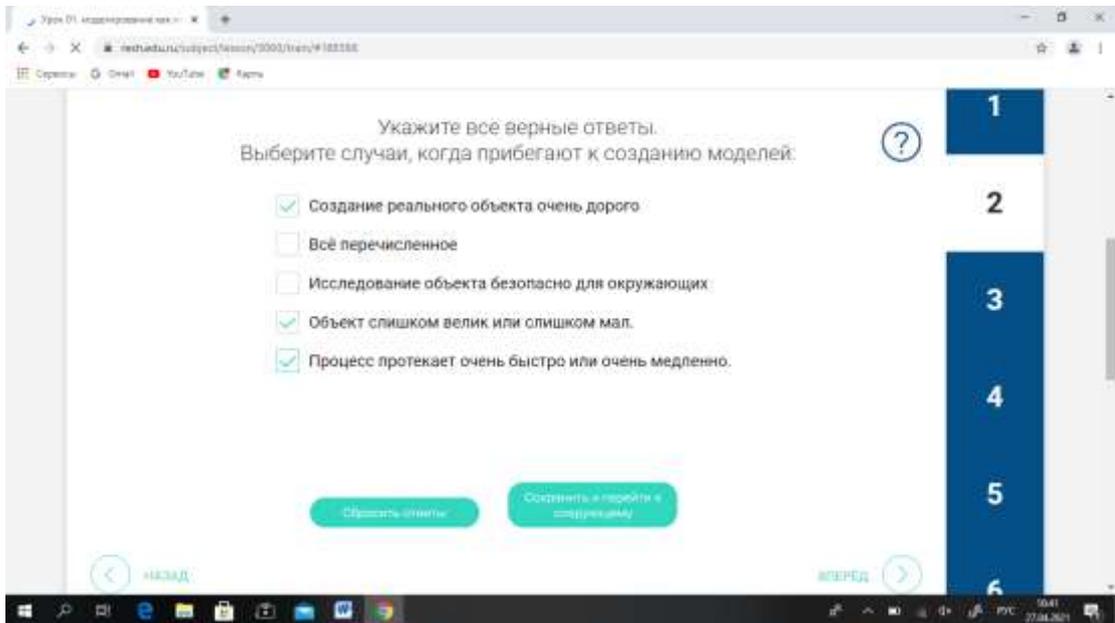
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3060/train/#188387>

Распределите модели на натурные и информационные.

Натурные модели	Информационные модели
манекен, скульптура	паспорт, фотографии, анкета
производственный робот, кукла	медицинская карточка, видеофильм

1
2
3
4
5
6

Вперед



Молодцы, ребята, все группы очень хорошо поработали.

Итак, Модель полезна, когда она хорошо согласуется с реальностью.

Но модели могут предсказывать и те вещи, которые не произойдут, а некоторые свойства действительности модель может и не прогнозировать.

Тем не менее, полезность модели очевидна.

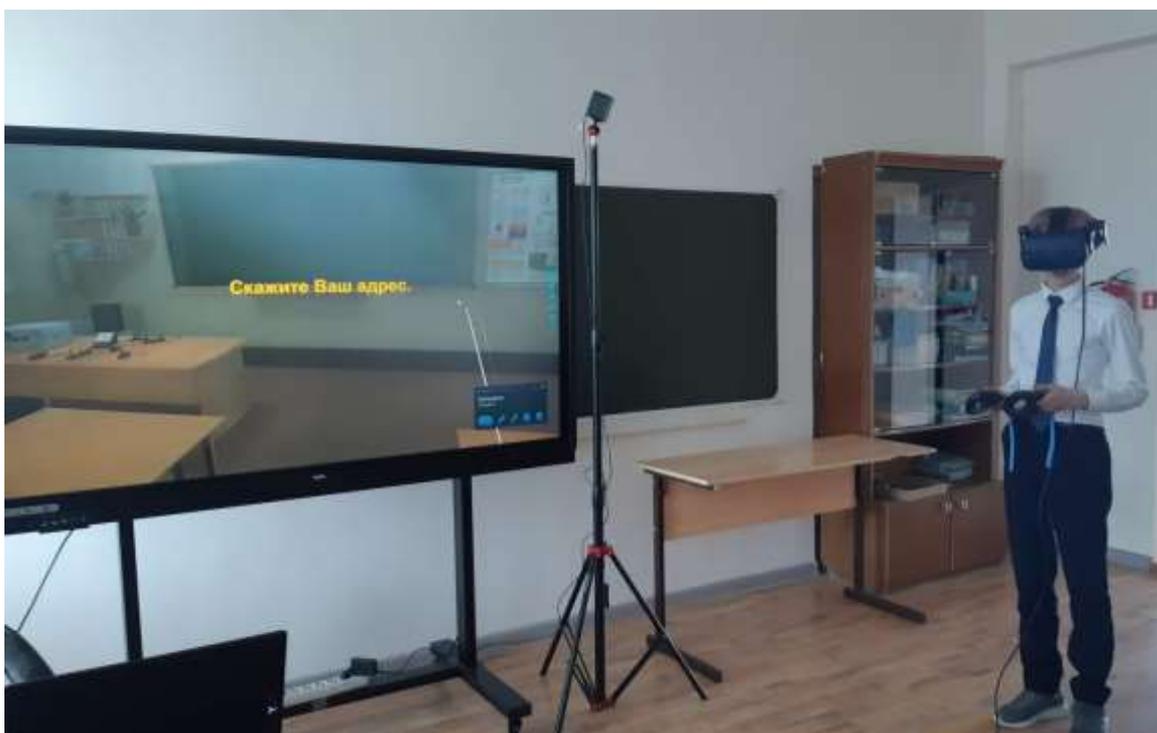
ОБЖ

Сегодня мы решили совместить урок информатики и урок основы безопасности жизнедеятельности. Рассмотрим ситуации: Пожар в школе и Пожар в быту. Я предлагаю вам составить:

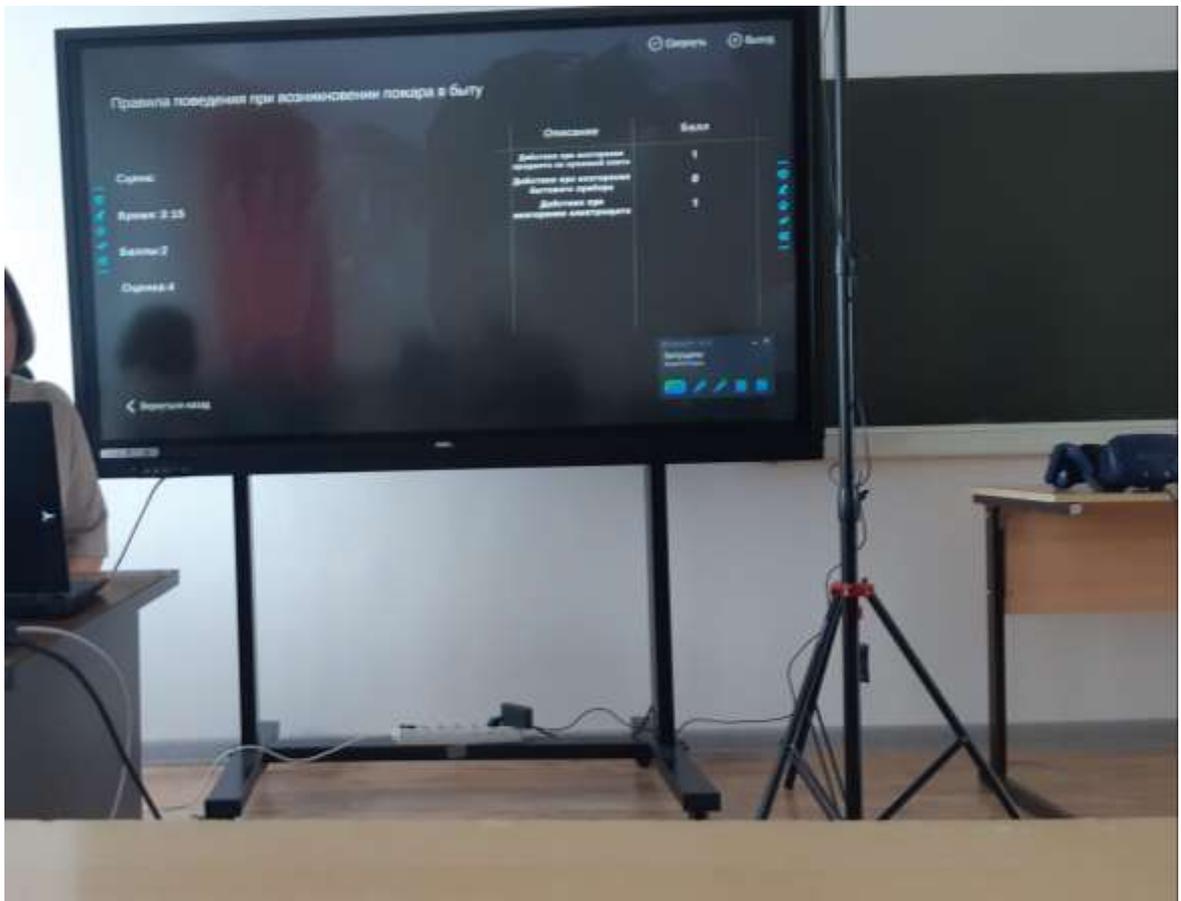
- 1) Правила поведения при пожаре в школе
- 2) Правила поведения при пожаре в быту



Предлагаем вам отработать данные правила виртуально на компьютерной модели.







Подведение итогов, подсчёт баллов.

Информатика

Ребята, вы сейчас работали с компьютерной моделью.

Понравилось? Смоделированная ситуация была близка к реальности?

Во время отработки навыков выживания вам угрожало что-нибудь?

Т.е. данная компьютерная модель позволила отработать алгоритм действия без угроз для жизни человека.

Для справки на интересующие вопросы можно зайти, перейдя по ссылке: <https://www.mchs.gov.ru/>

При подготовке к занятию использованы материалы сайта на Главном управлении МЧС России по Республике Башкортостан и материалы для обучающихся.

Обстановка с пожарами и их последствиями в Республике Башкортостан за 2021 год

За 12 месяцев 2021 года в Республике Башкортостан произошло 10980 пожаров. На пожарах погибло 278 человек, из них 14 детей, травмировано 231 человек.

Наибольшее количество пожаров зарегистрировано по следующим причинам:

- неосторожное обращение с огнем – 7004 пожаров
- нарушение правил устройства и эксплуатации электрооборудования – 1999 пожара
- нарушение правил устройства и эксплуатации печей – 1130 пожаров
- нарушение правил устройства и эксплуатации транспортных средств – 289 пожаров
- поджог – 333 пожаров.

Уважаемые граждане, Главное управление МЧС России по Республике Башкортостан призывает соблюдать правила пожарной безопасности!

Не допускайте халатного обращения с огнем! Соблюдайте правила эксплуатации электроприборов, газового и печного отопления, не оставляйте без присмотра детей!

Напоминаем единый номер вызова экстренных служб-112.

Теперь я предлагаю вам самим создать информационную модель. У вас на столах есть информация Статистика по пожарам в республике за 2021 год. Вам нужно создать информационную модель – диаграмму «Причины пожаров в 2021 году». Для создания диаграммы какой программой воспользуемся?

Молодцы. Вы создали информационную модель, а какова цель моделирования была в данном случае?



Вы учащиеся 9 классов, перед вами стоит нелёгкий выбор - выбор профессии. Я хочу познакомить вас с таким направлением – разработчик программ виртуальной реальности.

VR-разработчик – профессия на стыке технологий и креатива. Он создаёт приложения виртуальной и дополненной реальности для планшетов, PC, смартфонов, очков и шлемов VR. Такие специалисты нужны не только в индустрии видеоигр, но и в медицине, образовании, промышленности, продажах недвижимости.



 УФИМСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ
СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ

VR-разработчик — профессия на стыке технологий и креатива. Он создаёт приложения виртуальной реальности для планшетов, РС, смартфонов, очков и шлемов VR. Такие специалисты нужны не только в индустрии видеоигр, но и в медицине, образовании, промышленности, продажах недвижимости.

В нашей республике есть учебное заведение, где можно обучиться данной профессии – это **Стерлитамакский филиал Уфимского университета науки и технологий (видео СФ УУНИТ)**

И на самом деле, мы видим, что с каждым днём наука развивается и виртуальная реальность является одной из востребованных отраслей

Но мы ждем еще больше развитий, ведь будущее в ваших руках!