

Тема: Через тернии к звездам.
(урок труда и информатики. Разделы: моделирование и конструирования)

Цели урока:

- *образовательная* – закрепить умения и навыки учащихся по моделированию
- *развивающая* – развитие логического мышления, внимания, навыков самостоятельной работы
- *воспитательная* – повышение информационной культуры; воспитание интереса к предмету и позитивное отношение к учебе

Тип урока: урок закрепления знаний

Место урока в учебном плане: итоговый урок по разделу «Моделирование»

Методы: наглядные, словесный, использование ТСО

Оборудование урока:

- компьютеры
- проектор
- экран
- таблички с именами
- цветная бумага, картон, клей, ножницы
- индивидуальные наборы танграма
- шаблоны

Возраст: урок (кружок) проводится во 2 классе

План урока:

1. Самоопределение учебной цели
2. Вступительная беседа.
3. Постановка учебной задачи
4. Физминутка
5. Актуализация знаний
6. Проектирование работы, физминутка
7. Самостоятельная работа учащихся, физминутка
8. Графический диктант
9. Подведение итогов

Ход урока.

Деятельность учителя

Деятельность учащихся

1. Самоопределение учебной цели

Звучит стихотворение Валерия Брюсова:

Мы были узники на шаре скромном
И сколько раз в бесчисленной смене лет
Упорный взор Земли в просторе темном,
Следит с тоскою за движением Планет.

ИКТ Фон
воздух, небо,
звездное небо

- Как вы думаете, поэт Валерий Брюсов, о чем писал в строках своего стихотворения?

О космосе

- Сегодня урок технологии и информатики будут объединены в одно увлекательное и познавательное путешествие. Мы обогатим и пополним свои знания о космосе и космических достижениях.

2. Вступительная беседа

- С того времени, когда человек впервые натянул тугую тетиву лука и пустил в воздух стрелу, прошли тысячелетия. Люди смотрели с завистью на птиц, свободно летящих в воздухе. Смотрели и думали, почему человеку не дано подняться над землей.

Мечта человека о полете уже тогда отражала действительность. Появилось сказание о полете человека, подобно птице в воздушном океане.

- Но прошли века, прежде, чем человек поднялся в небо. Сначала – на воздушном шаре. Впервые это произошло 225 лет тому назад - 21 ноября 1783 во Франции.

ИКТ Икар
ИКТ
воздушный
шар 1783г.

И лишь спустя почти 2 столетия на космической ракете – в околоземное пространство.

-Идея использования ракет для космических полетов была предложена в начале прошлого столетия русским ученым Константином Эдуардовичем Циолковским. Он сказал: «Человечество не останется вечно на земле, но в погоне за светом и пространством, сначала робко проникнет за пределы атмосферы, а затем завоюет себе всё околосолнечное пространство».

-А главным конструктором первого космического корабля стал Сергей Павлович Королев.

Икт Фото
Королева
Отрывок из
фильма Взлет
ракеты

-Ребята, кто назовет мне имя первого космонавта планеты?

-Да, это наш соотечественник Юрий Алексеевич Гагарин. Он прославил нашу страну на весь мир.

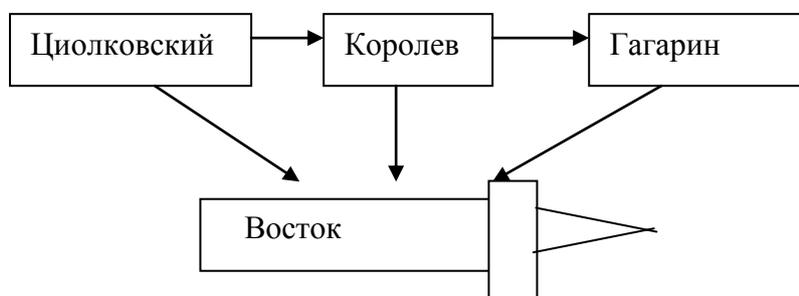
ИКТ Фото
Гагарина

-А кто из вас знает название космического корабля, на котором совершил свой первый полет Ю.А.Гагарин?

-Разгадав ребус, вы проверите правильность ваших ответов.

ИКТ Ребус

- Действительно, космический корабль назывался «Восток».
- Давайте еще раз назовем имена людей, которые открыли нам дорогу в космос.
- Кому принадлежала идея использования космических ракет?
- Главный конструктор первого космического корабля?
- Имя первого космонавта?
- Название космического корабля, на котором совершил свой первый полет Ю.А.Гагарин?



ИКТ схема

3. Постановка учебной задачи.

- Человек не случайно стремился попасть в космос. Для чего?
- Хотели бы вы отправиться в космос на своей собственной ракете?
- С этого момента вы – главные конструкторы технического бюро «Прогресс-24»

Что бы
использовать
его в своих
целях
Да
Таблички

4. Физминутка

-Все космонавты сначала проходят космическую подготовку, и мы с вами сейчас ее пройдем.

Нам пора передохнуть,

Потянуться и вздохнуть

(глубокий вдох и выдох)

Тянем наши ручки к небу,

В стороны разводим.

(потягивание рук вверх и в стороны)

Повороты вправо/влево,

Плавно производим.

(повороты туловища вправо/влево)

В небе ясном солнце светит

Космонавт летит в ракете

(потягивание, руки вверх)

А внизу леса, поля –

Расстилается земля.

(низкий наклон вперед, руки разводят в стороны)

Полетели, полетели,

Вперед руками завертели,

А потом наоборот –

Назад помчится звездолет.

(вращение прямыми руками вперед)

Головой теперь покрутим,

Так мы лучше думать будем,

Поворот и поворот,

А потом наоборот

(вращение головой в стороны)

А сейчас давайте вместе

Будем мы ходить на месте

(ходьба на месте)

Мы размялись превосходно,

И за парты сядем ровно!

5. Актуализация знаний.

- **В какие игры вы играете, где необходимо что-то собрать, сложить, объединить в одно целое?**

С какой игрой мы познакомились с вами на прошлом уроке?

Какая страна родина этой игры?

Подготовленный ребенок у доски:

Танграм - это известная всему миру игра, созданная на основе древних китайских головоломок. По-китайски игру называют «Чи тао ту», т.е. умственная головоломка из 7 составных частей. Дата создания - приблизительно 18 век. Одна из легенд гласит: тысячи лет назад у одного мужчины выпала из рук керамическая плитка и разбилась на 7 частей. Взволнованный, он посохом попытался ее собрать. Но из вновь составленных частей каждый раз получал новые интересные изображения. Это занятие вскоре оказалось настолько захватывающим и интересным, что составленный квадрат из 7 фигур назвали Доской Мудрости.

Давайте вспомним, из скольких частей состоит танграм.

Какие это геометрические фигуры?

2 больших треугольника

2 маленьких треугольника

1 средний треугольник

1 квадрат

1 параллелограмм

-Какая фигура называется треугольником? Квадратом? Параллелограммом?

Пазлы, лего –
конструкторы

Танграм
Китай
«Чи тао ту»

Из 7
Танграм,
сложенный в
квадрат

После ответа

(Треугольник – это геометрическая фигура, у которой 3 угла, 3 стороны. Квадрат – это геометрическая фигура, у которой все стороны равны, все углы прямые. Параллелограмм – это четырехугольник, у которого стороны попарно параллельны).

ребенка все
треугольники
меняют свой
цвет

(кто по другому считает?)

-А теперь давайте **вспомним правила игры.** (устно дети)

1. В каждую собираемую фигуру должны войти все 7 элементов.
2. При составлении фигуры элементы не должны налегать друг на друга.
3. Элементы фигур должны примыкать один к другому.

-В **каждом конструкторском бюро есть технический перерыв.** Пора отдохнуть и сделать физминутку.

И.П. стоя, руки на поясе.

1 – правую руку вперед, левую вверх.

2 – поменять положение рук.

Повторит 3-4 раза, затем расслаблено опустить вниз и потрясти кистями рук, голову наклонить вперед. Темп средний.

6. Проектирование работы.

-**Прежде чем создать космический корабль, его нужно спроектировать на компьютере.** Давайте посмотрим, какие космические корабли уже созданы. Выделите основные части ракеты.

ИКТ рис.
космических
кораблей
Голова(нос),
корпус, хвост.

-**Какие геометрические фигуры понадобятся, чтобы сконструировать ракету?**

-**Мы с вами знаем, что каждую фигуру можно повернуть, передвинуть, изменить цвет.**

-Давайте вспомним, как это делается.

1. **Поворот** фигуры:

- Выделим фигуру
- Удерживая маркер поворота, вращаем фигуру в нужную сторону

2. **Передвижение** фигуры:

- Выделим фигуру.
- Не отпуская л.кн.мыши передвигаем фигуру в нужное место.
- Для точной стыковки фигур используем клавиши управления курсором и кнопку Ctrl. Фигура будет передвигаться маленькими шагами.

3. **Изменить** цвет

- Выделим фигуру.
- На панели рисования выбираем Цвет заливки.
- В палитре выбираем понравившийся цвет.

Создавая космический корабль из танграма мы выполняем следующий алгоритм:

1. Мысленно представляем корабль
2. Передвигаем, поворачиваем нужные фигуры.
3. Раскрашиваем получившиеся корабли.

-**Но сначала вспомним основные правила работы на компьютере.**

1. Руки должны быть чистыми и сухими.
2. Экран монитора пальцами не трогаем.
3. Сидим на расстоянии вытянутой руки от монитора.

-Начинающие конструкторы, приступайте к созданию ракет.

Физминутка для глаз.

Крепко глазки мы зажмурим -

Раз, два, три, четыре, пять!

Вдаль посмотрим, удивимся -

Раз, два, три, четыре, пять!

И зажмурим их опять!

Раз, два, три, четыре, пять -

Снова нужно открывать! (Повторить 2-3 раза)

Молодцы! Мы завершили первый этап нашей работы по созданию ракеты. Ко второму этапу – сборке ракеты – мы приступим на следующем уроке.

7. Самостоятельная работа учащихся.

Напутствие
Королева

- На предыдущем уроке вы создали компьютерную модель ракеты. Сейчас мы воплотим ваши идеи в жизнь. Прежде чем приступим к практической части, вспомним основные правила рабочего человека:

1. Каждый работает на своем рабочем месте.
2. Во время работы держи свое рабочее место в порядке.
3. Береги инструменты, экономь материалы, думай, как сделать работу лучше.
4. Передавая ножницы, держи их за сомкнутые лезвия.
5. Не оставляй ножницы открытыми.
6. Работай с клеем аккуратно, убирай излишки тряпкой.
7. Кончил работу – убери свое рабочее место.
8. Работайте дружно! Радуйся успеху товарища.

-Ориентируясь на чертеж на экране монитора, соберите свою ракету.

Самостоятельное выполнение работы. Уборка на рабочем месте.

-Какие замечательные, не похожие ракеты получились у наших конструкторов. Давайте совершим свой первый полет.

Физминутка

А сейчас мы с вами дети

Улетаем на ракете,

На носки поднялись,

А потом руки вниз

1, 2, 3, 4 –

Вот летит ракета ввысь!

(1,2 – стойка на носках, руки вверх, 3,4 - основная стойка)

8. Графический диктант.

-Но первым покорителем космоса был не человек. Хотите узнать кто? Приготовьте тетради и карандаши.

1 у доски,
остальные в
рабочих
тетрадах

Графический диктант (собака)

- 3↓ 3 кл. вниз
- 2 ↘ по диагонали 2 кл. вправо вниз
- 2 ↙ по диагонали 2 кл. влево вниз
- 3 ↖ по диагонали 3 кл. влево вверх
- 3↓ 3 кл. вниз
- 1 ↙ по диагонали 1 кл. влево вниз
- 2 ↘ по диагонали 2 кл. вправо вниз
- 4← 4 кл. влево
- 3↑ 3 кл. вверх
- 5← 5 кл. влево
- 3↓ 3 кл. вниз
- 3← 3 кл. влево
- 3↑ 3 кл. вверх
- 4 ↗ по диагонали 4 кл. вправо вверх
- 8→ 8 кл. вправо

(Проверка с доски.) Кто у вас получился? (собака)

Первыми в нашей стране в космос поднялись собаки, во Франции – кошки, в США – обезьяны (отрывок из фильма о собаках)

видео

На доске силуэт собаки из танграма.

По ходу
обсуждения
появляются
контуры

-Соберите собаку, используя детали танграмма, лежащие на вашем столе.

Самостоятельная работа.

-Кто испытывает затруднение?

- Из каких фигур можно составить тело собаки? (2 больших треугольника)

-Заднюю лапу? (квадрат)

- Как вы думаете, из каких фигур состоит голова собаки? (1 маленький треугольник, 1 средний треугольник)

-Грудь? (параллелограмм)

- Передняя лапа? (1 маленький треугольник)

Наклеивание деталей собаки. (если останется время, если нет, то Теперь затруднений нет и вы дома сможете дополнить свои аппликации собакой)

9. Подведение итогов:

- Как человек оказался в космосе?

- Что вчера о космосе вы еще не знали, а сегодня знаете?

- Как называется стартовая площадка, откуда ведут запуск космические корабли?

-Вы были настоящими конструкторами и ваши корабли можно поместить на космодром.

- я хочу вручить вам благодарственное письмо. Пусть оно висит на почетном месте в вашем классе.

-Сегодня вы спроектировали свои первые ракеты и пусть это не настоящие космические корабли, но может быть, кто-то из наших сегодняшних конструкторов через 10-15 лет будет создавать такие ракеты или поведет корабли к другим планетам.

-Сегодня каждый из вас был конструктором на компьютере и бумаге. Итог вашей работы перед вами.

-Ребята, кому было интересно на уроке? Кто хотел бы продолжить знакомство с танграмом? Мы обязательно продолжим.

Ладонью заслоняясь от света,
Сидит мальчишка.
Тишина.
И вдруг волшебное:
- Ракета
Достигла станции Луна. –
И оторвавшись от тетрадок,
Сказал с достоинством:
- Порядок. –
Как будто так и быть должно.
Должно быть так,
А не иначе.
И удивительного нет,
Что это нами,
Нами начат
Штурм неразгаданных планет.
Его за скупость не корите:
Мальчишка сдержан потому,
Что продолжение открытий
Эпоха вверила ему!

Л.Татьяничева