

Открытый урок по векторной графике Macromedia Flash

«Создание анимации ракеты»

(Посвящается Дню космонавтики 12 апреля)

(обучающиеся 3-5 классов)

Урок развивающего контроля

Цели:

Деятельностная: научить детей способам самоконтроля и взаимоконтроля, формировать способности, позволяющие осуществлять контроль.

Содержательная: проверка знания, умений, приобретенных навыков и самопроверка учеников.

Структура урока развивающего контроля

- Мотивационный этап.
- Актуализация знаний и осуществление пробного действия.
- Фиксирование локальных затруднений.
- Создание плана по решению проблемы.
- Реализация на практике выбранного плана.
- Обобщение видов затруднений.
- Осуществление самостоятельной работы и самопроверки с использованием эталонного образца.
- Решение задач творческого уровня.
- Рефлексия деятельности.

Цель: обобщить полученные навыки при работе в программе векторной графики и анимации Macromedia Flash

Задачи:

- создание графических символов в библиотеке
- создание сцены на монтажном столе
- создание автоматической анимации движения

Ход урока:

Здравствуйте, ребята! Сегодня у нас с вами открытое занятие по Macromedia Flash, и мы с вами покажем все наши навыки и умения, приобретенные за это время, при работе в этой программе.

Мы создадим анимацию ракеты. И первое, что мы сделаем, это, конечно же, «прорисуем» эту картинку. Как вы себе представляете старт космической ракеты? *(Дети отвечают).*

Мой лучший урок

Сценарий

Тема урока: Ременные передачи.

Дополнительное образование детей

Лосева Марина Ивановна

Педагог дополнительного образования класса образовательной робототехники

МБОУ ДО ДДиЮ «Факел» города Томска

Цель: Познакомиться с ременными передачами

Задачи:

Личностные:

- развитие коммуникабельности, умения анализировать, обобщать, сравнивать
- развитие заинтересованности в расширении и углублении получаемых знаний;

Метапредметные:

- овладение основными методами познания окружающего мира (наблюдение, сравнение, анализ, синтез, обобщение, моделирование);
- понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов ее решения;
- выполнение учебных действий в разных формах (теоретический опрос, практическая работа с моделями)

Предметные:

- воспитание познавательного интереса к экспериментам в конструировании и программировании моделей с ременными передачами;
- обобщение и систематизирование знаний по теме «Механические передачи»;
- овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения;

Предполагаемы результаты:

У обучающихся должны сформироваться следующие универсальные учебные действия (УУД):

Познавательные: общеучебные умения структурировать знания, контроль и оценка процесса и результатов деятельности

Логические: анализ, сравнение, синтез

Регулятивные: столкнувшись с новой практической задачей, самостоятельно формулировать познавательную цель и строить свои действия в соответствии с ней

Личностные: мотивация к учебной деятельности. Интерес к способу решения и общему способу действия.

Коммуникативные: умение выражать свои мысли

Продолжительность занятия: 2 занятия по 45 минут

Тип урока: комбинированный

Класс: обучающиеся 4 класса, 6 человек

Оборудование: компьютеры, программное обеспечение Macromedia Flash, проектор, экран.

Структура урока.

1) Организационный этап. Постановка цели и задач урока. 5 мин

2) Ход урока. 80 мин

3) Рефлексия (подведение итогов занятия) 5 мин

1. Организационный этап. Постановка цели и задач урока.	
Деятельность педагога	Деятельность обучающихся
<p><u>Проверяет готовность обучающихся к уроку:</u> Здравствуйте, ребята! Вы знаете, какой международный праздник отмечается в России в начале апреля? День космонавтики учредил Указ Президиума Верховного Совета СССР от 9 апреля 1962 года. Его инициатором выступил второй советский космонавт Герман Титов. В 1968 году на конференции Международной авиационной федерации День космонавтики получил</p>	<p>На слайде – подсказка в виде ракеты и космонавта. Ответы детей.</p>

<p>международный статус и стал именоваться Всемирным днем авиации и космонавтики. 7 апреля 2011 года Генеральная Ассамблея ООН приняла резолюцию, которая провозгласила 12 апреля Международным днем полета человека в космос.</p> <p>Праздник приурочен к первому в мире полету человека в космос 12 апреля 1961 года. Первым космонавтом стал Юрий Гагарин.</p> <p>Традиции праздника</p> <p>В День космонавтики проводится «Юрьева ночь» – международный праздник в знак памяти Юрия Гагарина. В рамках мероприятия проходят фестивали и выставки космической техники, научные конференции, телемосты, лекции и дискуссии. В кинотеатрах демонстрируются тематические фильмы. В ночных клубах устраиваются тематические вечеринки.</p> <p>В этот день юные конструкторы запускают модели ракет. Первые лица страны официально поздравляют работников космической отрасли, вручают награды и премии.</p> <p>Главные праздничные события проходят в столице. В московском планетарии проводят лекции, на которых освящают историю покорения космоса и демонстрируют работу Международной космической станции. В Большой обсерватории устраиваются экскурсии. Желающие могут рассмотреть в телескопе Луну и звезды.</p>	
<p><u>Озвучивает тему и цель урока:</u></p> <p>Цель: обобщить полученные навыки при работе в программе векторной графики и анимации Macromedia Flash. Создать анимацию летящей ракеты.</p> <p><u>Сегодня мы с вами совершим космическое путешествие</u></p> <p>Мы выступим в роли космонавтов, и откроем для себя космические просторы нашей Вселенной!</p> <p>Мы создадим анимацию ракеты. И первое, что мы сделаем, это, конечно же, «прорисуем» эту картинку. Как вы себе представляете старт космической ракеты? <i>(Дети отвечают).</i></p>	<p>Слушают</p> <p>Смотрят слайд 2 презентации</p> <p>Озвучивают вслух написанную на экране тему «Анимация летящей ракеты»</p>
<p><u>Осуществляет контроль пройденного материала.</u></p> <p>Но прежде нам нужно кое-что вспомнить!</p> <p>Что нам нужно, чтобы создать анимацию?</p> <p>Итак, для начала мы должны прорисовать графические символы и сохранить их в библиотеке. Это могут быть: дома, деревья, сама ракета, пусковая установка – в зависимости от того, как вы «увидели» и сфантазировали себе эту сцену. Создаем в библиотеке символов эти символы.</p> <p>Отлично! Вы все поняли и вспомнили!</p>	<p>(3 слайд)</p> <p>На слайде подсказка - картинка библиотеки - (Дети отвечают: библиотека символов)</p>
<p>2. Ход урока</p>	
<p>А теперь посмотрите на экран. (На экране – видео).</p>	<p>Слайд 4 (видео)</p> <p>Дети анализируют</p>

<p><u>Проводит параллель с ранее изученным материалом:</u></p> <p>Далее делаем для символа ракеты огонь, который будет вырываться из сопла ракеты. Для этого вспоминаем, как сделать из графического символа символ-ролик. Чем отличаются эти символы? (<i>Дети отвечают: Графический символ – это статичная неподвижная картинка. Если появляется анимация – то этот символ можно сделать роликом. Движение огня из сопла можно сделать покадровой анимацией, при этом сам огонь должен находиться на другом слое</i>).</p> <p>После того, как созданы все символы – участники нашей анимации, переходим на монтажный стол. Какое основное правило используем при переносе символов из библиотеки на монтажный стол? (<i>Дети отвечают: каждый символ переносим на свой слой на монтажном столе, при этом слой должен иметь то же имя, что и символ. Желательно закрывать на «замок» слой после того, как символ на него вынесли. Это нужно для того, чтобы рядом находящиеся символы на рабочем столе случайно не попали на другой слой.</i>)</p> <p>Давайте попробуем провести аналогию с зубчатыми передачами. Там движение от одной шестеренки передавалось другой за счет тесного контакта между зубчиками.</p> <p><u>Наводящими вопросами педагог помогает выявить причинно-следственные связи при передаче механического движения при помощи шкивов.</u></p> <p>А здесь один и другой шкивы не соединяются. Как же, при помощи чего можно заставить вращаться второй шкив?.. Молодцы!</p>	<p>Дети определяют закономерность и высказывают свою точку зрения.</p> <p>Ответ: соединить оба шкива ремнем (резинкой)</p>
<p><u>Объясняет новую тему:</u></p> <p>Два шкива, соединенные ремнем – это и есть <u>ременная передача</u>. Один шкив, который надет на ось мотора, называется ведущий – он передает движение от мотора посредством ремня второму шкиву, который называется ведомым (так же, как и в зубчатой передаче). В ременной передаче всегда есть два шкива и ремень. В качестве ремня может использоваться резинка, веревка, цепочка...</p>	<p>Слушают, смотрят презентацию.</p>
<p>Обратите внимание: ремень натянут между шкивами прямо, без перекрещивания. В таком случае мы получаем <u>прямую ременную передачу</u>.</p> <p>А кто заметил, как крутятся шкивы – в одну сторону, или в разные; с одинаковой скоростью или с разными? Вы всё подметили верно! Молодцы! При прямой ременной передаче шкивы вращаются с одинаковой скоростью в одном направлении.</p>	<p>Слушают, смотрят презентацию.</p> <p>Слайд 5</p> <p>Ответ: шкивы крутятся с одинаковой скоростью в одном направлении</p>
<p>А посмотрите теперь на экран. Что поменялось? Теперь ремень натянут перекрёстно. Как теперь вращаются колёса шкивов: каково их направление и скорость вращения?</p> <p>Такая ременная передача, при которой ремень перекрещен называется <u>перекрестной ременной</u></p>	<p>Слайд 6</p> <p>Слушают, смотрят презентацию. Анализируют. Делают выводы.</p> <p>(При перекрестном одевании ремня шкивы вращаются в разные стороны с одинаковой скоростью)</p>

<u>передачей</u>	
<p><u>Эмоциональный настрой:</u> Ну что ж, по-моему, настал момент «...сделать что-то великое...» Вы готовы? А сейчас мы с вами приступим к практической реализации ременной передачи, которую мы только что для себя открыли. Мы создадим проект «Танцующие птички», более того – мы выступим в роли экспериментаторов, заставляя наших птичек крутиться по-разному! Посмотрите внимательно видео на экране.</p>	<p>Дети смотрят на экране видео про Танцующих птичек. (Приложение к компьютерной программе Lego WeDo 9580)</p>
<p><u>Постановка задачи:</u> сможете ли вы создать таких же Танцующих птичек, чтобы они крутились в разные стороны? Чтобы крутились с разными скоростями?</p>	<p>Дети разбиваются на пары, рассаживаются на рабочие места за компьютерами. Каждой паре выдаётся набор лего, и дети собирают по схеме «Танцующих птичек».</p> <p>(См. приложение – видео «Занятие в классе образовательной робототехники»)</p>
<p>Педагог следит за процессом сборки и программирования. Даёт советы.</p>	<p>Обучающиеся собирают модель по схеме, и предлагают свои варианты решений по модернизации конструкции и программы для достижения поставленной задачи. Объясняют свой выбор.</p>
<p><u>Закрепление знаний:</u> Выполнение упражнения (Упражнение выполнено педагогом Лосевой М.И. на сайте https://learningapps.org/4098193) https://learningapps.org/display?v=pnezi55m217</p> <p>Педагог наблюдает за выполнением упражнения.</p>	<p>После окончания практической части сборки, модернизации и программирования модели, обучающиеся самостоятельно выполняют задание</p>
3.Рефлексия	
<p>После сборки конструкции и её модернизации идёт обсуждение: кто и каким образом сделал так, чтобы птички крутились в разные стороны, с одинаковыми и с разными скоростями (см. Приложение 1)</p>	<p>Учащиеся дают оценку своей деятельности по её результатам</p>

Вывод:

В ходе занятия обучающиеся узнали:

- о способах передачи движения и видах ременной передачи
- о влиянии диаметра шкива на скорость движения

Создали и запрограммировали действующие модели. Приобрели опыт устного общения с использованием специальных терминов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Прямая ременная передача



Снижение скорости



Перекрёстная ременная передача



Увеличение скорости

