

«Геометрическое тело цилиндр»

(изготовление куклы-марионетки)

Автор: Шишкина Светлана Ремовна

На занятиях по техническому моделированию обучающиеся выполняют свои первые модели машин, самолётов, кораблей путём монтажа простейших геометрических тел. Начиная с азов и далее, на протяжении всей своей творческой деятельности, им будут необходимы знания геометрии. Но изучение строгих математических понятий, чёткости линий и форм зачастую не вызывают у обучающихся должного интереса.

Чтобы ребенок воспринял предлагаемую ему информацию, нужно использовать те виды деятельности, которые привлекают его, соответствуют его возрасту, обучение должно происходить легко и непринужденно. Нужно постараться найти для этого доступные детям слова и образные выражения, чтобы занятия для ребят стали интересными.

Игрушки-самоделки имеют большие педагогические возможности. Они развивают фантазию и творчество, конструктивное мышление и сообразительность, расширяют игровой опыт, дают знания об окружающем мире, обогащают словарь детей, формируют умение общаться друг с другом. Кроме того, в процессе труда руки ребенка становятся более ловкими, что также положительно сказывается на его развитии.

Тема занятия: Геометрическое тело цилиндр

Цель: В игровой форме дать учащимся первоначальные знания о геометрическом теле цилиндре, его основных элементах.

Задачи:

Обучающие:

- закрепление знаний о геометрических фигурах;
- закрепление понятия развертки геометрического тела;
- закрепление понятия основных элементов геометрического тела конус;
- закрепление понятия объема и геометрического тела;
- введение понятия основных элементов геометрического тела цилиндра;
- закрепление навыков обработки бумаги в процессе изготовления модели;
- закрепление навыков декоративной отделки модели;

- стимулирование интереса учащихся к изучаемой теме.

Развивающие:

- развитие памяти, внимания, объемно-пространственного мышления;
- развитие исполнительских и конструкторских умений;
- формирование познавательной активности;
- совершенствование потребности творческой самореализации,

Воспитательные:

- воспитание самостоятельности, аккуратности, дисциплинированности, ответственности за свои действия, умения работать в коллективе;
- воспитание умения объективно оценивать результаты собственной деятельности и деятельности своих товарищей, достойно воспринимать критику в свой адрес.

Формы работы учащихся: индивидуальная, групповая.

Возраст учащихся: 5 – 6 класс

Необходимое время проведения занятия: 2 совмещенных часа

Материалы, необходимые для работы:

Ватман, цветная бумага, клей ПВА, скотч, нитки, крестовина для куклы-марионетки.

Необходимые инструменты:

Линейка, карандаш, ножницы, пробойник или шило, кисть для клея, игла

Раздаточный материал:

Технологические карты выполнения работы, шаблоны разверток деталей модели, нарезанные нити для крепления куклы к крестовине, крестовина

Оборудование:

Готовый образец куклы-марионетки, рисунки, сопровождающие сказочное повествование, готовые работы обучающихся по теме «Геометрическое тело конус», геометрическое тело цилиндр, карта с образцами декоративного оформления глаз лошади и попоны, фотографическое или графическое изображение лошади, магнитная доска.

Предварительная подготовка.

1. На предварительных занятиях детям предлагалось выполнить упражнения с бумагой в технике аппликации по теме "Деление изображения технического объекта на геометрические фигуры»

Это необходимо:

- для привлечения внимания ребят к материалу;
- для ознакомления с его свойствами;
- для подготовки к конструированию поделок;
- для изучения основных составляющих машин и механизмов.

Упражнения носили самостоятельный характер, были не сложными.

Такие упражнения приучают детей ориентироваться в геометрических фигурах, понимать их отличительные особенности, сопоставлять форму машин с определенными геометрическими формами, запоминать название и назначение отдельных частей технических объектов

2. На следующих занятиях обучающиеся в игровой форме познакомились с геометрическим телом конус, его составляющими, с объемом геометрического тела, выполняли модель куклы-марионетки «Птица»

План урока

Организационный момент

Повторение пройденного материала

Изложение нового учебного материала.

Постановка задач практической части урока.

Практическая работа: выполнение куклы-марионетки, декоративное оформление изделия.

Демонстрация выполненных работ, их оценка.

Повтор пройденного материала

Подведение итогов, постановка задачи на следующее занятие.

Уборка класса.

Ход занятия

Организационный момент: сообщение целей и задач урока.

Повторение пройденного материала (изложение материала, создание игровой ситуации). На классной доске вывешены изображения «Веселой

деревеньки», яркого, улыбающегося солнышка, изображения главных героев повествования – геометрических фигур.

Учитель: «Ребята, на прошлых занятиях мы с вами побывали в «Веселой деревеньке» и познакомились с ее жителями - добродушным толстячком Квадратом, неунывающим Прямоугольником, колючим, острым на язычок Треугольником и хохотушкой-непоседой Кругом. Мы помогли маме-птице найти своих детей и прогнали злую тучу.

Каждый день в деревеньке случается что-нибудь необычное. Сегодня братья-непоседы Кружочки придумали себе новое развлечение. Они подумали, что всю жизнь провели в деревеньке и нигде никогда не бывали. Они спросили у мамы разрешения сбегать в ближайший лесок и посмотреть, что там растёт и кто там живёт. По дороге они встретили своих друзей-птиц и вместе отправились навстречу приключениям, надеясь найти новых друзей и увидеть много интересного. А приключений было множество. Зато и друзей появлялось всё больше и больше: и Заяц из Туманного Леса, и Кузнечик с Солнечного Луга, и Мышонок с Разноцветного Склона, и весёлый Бычок, потерявшийся в Дремучем Лесу.

Во время рассказа изображения действующих героев (геометрические фигуры, куклу-марионетку «Птица», изделия, выполненные в технике оригами) учитель демонстрирует детям последовательно, в соответствии с рассказом, чтобы помочь детям вспомнить содержание предыдущих уроков и вызвать интерес к повествованию

Изложение нового материала.

Учитель: Весело болтая, друзья и не заметили, как дошли до реки. Сверкая на солнышке, речка так и звала искупаться. Братья-кружочки взялись за руки и побежали с горки, но оступились, и, падая, запутались в коврике, который взяли для отдыха (демонстрация геометрического тела цилиндра). Получился цилиндр.

Не было бы кружочков - не было бы и трубочки-цилиндра, круг – основа цилиндра, называется основанием.

Трубочка – цилиндр - закрыла круги со всех сторон, называется боковой поверхностью конуса.

Со смехом скатились кружочки в воду. Они плескались и резвились.

Но тут из леса вышла маленькая лошадка (демонстрация куклы-марионетки «Лошадка»)

- Привет, - смущенно сказала она.- Я сейчас уйду. Вы, наверное, не любите, когда вам кто-то мешает, вы ведь сами себе друзья, - печально сказала лошадка.

- Мы не поняли, - удивились кружочки - в этом лесу у нас много друзей, и мы всегда рады новым. Здесь всем места хватит.

- Правда? - обрадовалась лошадка и рассказала зайцам свою историю о том, что она часто грустила, потому что у неё не было друзей. Конечно, вокруг было с кем поговорить: пёстрые рыбки плескались в озере, бабочки и стрекозы носились над водой, весёлые стайки птичек перелетали с куста на куст, жабы и лягушки выводили свои рулады на дальнем болоте. Но все они занимались своими делами, и не обращали внимания на лошадку.

Кружочки с интересом и сочувствием выслушали её, а потом переглянулись и хором закричали:

- Сюрприз! У нас для тебя есть сюрприз! Иди за нами.

И они отвели её на лесную полянку, где паслись маленькие лошадки. Одна из них тоже была серой с белыми пятнами.

- Не может быть! Какие они все красивые. А они захотят со мной дружить? - забеспокоилась лошадка.

- Конечно! Смотри, они бегут к нам.

Итак, за дело! Поможем лошадке найти друзей.

Постановка задач практической части занятия

Учитель сообщает обучающимся порядок, способы и правильные приемы выполнения работы в целом и отдельных ее частей, напоминает правила безопасной работы с используемыми инструментами.

Практическая работа.

Обучающиеся должны знать:

- основные виды бумаги и ее назначение;
- основные правила обработки бумаги;
- правила обращения с чертежными и режущими инструментами,

Обучающиеся должны владеть навыками:

- обработки различных видов бумаги;
- пользования чертежными инструментами;
- изготовления несложных по конфигурации деталей по шаблонам.

Последовательность выполнения работы:

- Изготовление крестовины куклы-марионетки.

Крестовина предназначена для управления куклой, составляется из двух карандашей (или любых похожих предметов) жестко связанных между собой крест - накрест.

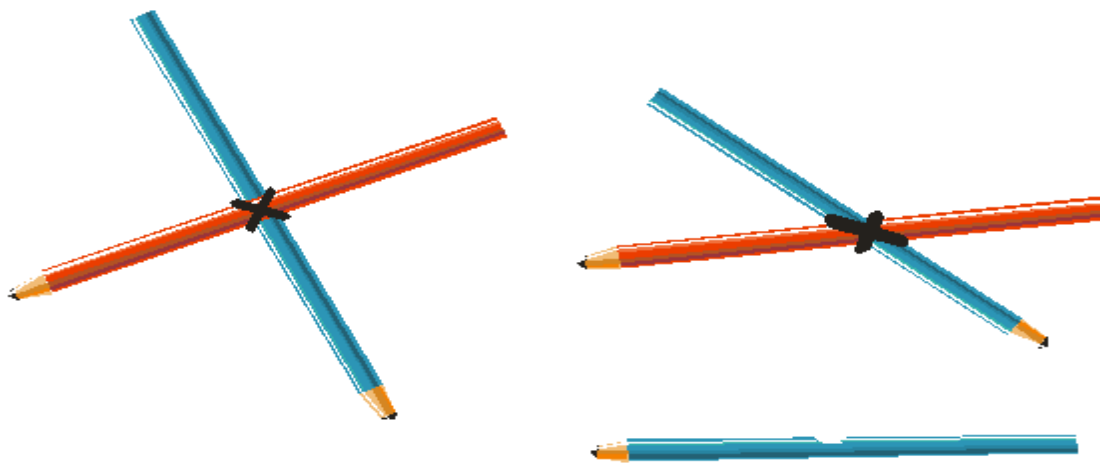
Для большей устойчивости конструкции необходимо вырезать углубления в карандашах в месте крепления.

Чтобы избежать травматизма обучающихся во время работы, карандаши должны быть не оточены, оточенные карандаши - затупить.

- Обводка шаблонов
- Вырезание разверток
- Прокалывание крепежных отверстий.
- Обработка разверток для склеивания
- Склеивание разверток
- Декоративное оформление отдельных частей лошадки

Челку, хвост, попону лошадки можно изготовить различными способами:

- использовать плоские заготовки с аппликационным оформлением цветной бумагой и без него;



- использовать сложенный «гармошкой» прямоугольник цветной бумаги с вырезанием на сгибах и без них;
- использовать плоские заготовки с насечкой краев с закруткой и без нее;
- использовать заготовки, составленные из отдельных полос цветной бумаги с закруткой и без нее и т.п.

Последовательность сборки модели.

- Крепление нитей к крестовине.

Нити крепятся к концам карандашей узлом, фиксируются скотчем

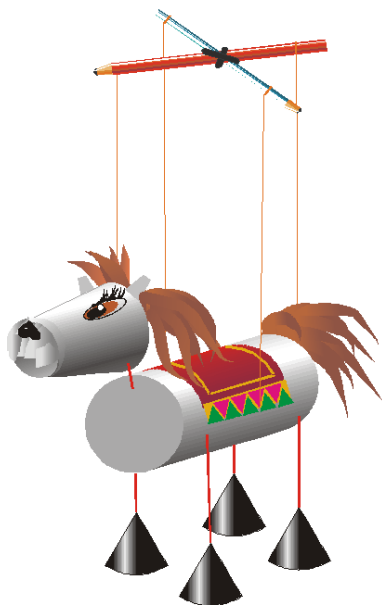
Нити для куклы выбираются плотные, средней толщины (№10 или т.п.), и не подверженные скручиванию в готовом изделии. Во избежание большого расхода данного материала, нити лучше нарезать на необходимую длину заранее и раздать учащимся.

- Монтаж частей лошадки между собой

Отдельные части куклы соединяются между собой нитями. Нить с завязанным узлом концом с помощью иглы продевают в крепежное отверстие заготовок, изнутри фиксируют скотчем. Крепление нитей к голове и туловищу лошадки производить до общей сборки геометрических тел.

- После закрепления нитей на развертках изделия производят сборку туловища (цилиндр), копыт (конус) и головы лошади. Голова имеет форму цилиндра без одного основания. Вместо него часть боковой поверхности разрезается на полосы, которые отгибаются под прямым углом внутрь цилиндра.

Крепление целого изделия к крестовине



К концам карандашей крепятся затылочная часть головы, задняя и боковые части туловища.

- Декоративное оформление модели

Демонстрация выполненных работ, их оценка.

По окончании выполнения модели важное место занимает подведение итогов практической работы. Все обучающиеся показывают свои работы.

Учитель: «Кружочки, довольные прогулкой, вернулись домой. И твердо решили по чаще навещать своих друзей в волшебном лесу.»

Как вы думаете ребята, чья лошадка получилась самая веселая, аккуратная, яркая, красивая?»

Ребята определяют лучшую работу, обсуждают, какие именно качества автора работы помогли ему добиться высокого результата. Обсуждение ведется детьми самостоятельно, без навязывания педагогом своего мнения.

Повтор пройденного материала

Учитель: «Что нового мы узнали сегодня?»

1. Чем отличаются геометрическое тело конус и геометрическое тело цилиндр?
2. Основные элементы геометрического тела цилиндр, из чего оно состоит?

Подведение итогов, постановка задачи на следующее занятие.

В конце обсуждения руководитель кружка подводит общий итог, отмечает успехи, достигнутые коллективом обучающихся в целом и каждым ребенком отдельно, тем самым повышая интерес к следующему разделу обучения.

Создание ситуации успеха каждому обучающемуся во время занятий - важнейшая обязанность каждого учителя. Поэтому, желательно отмечать достижения обучающегося на каждом этапе работы, что устранил страх, вселит в него уверенность и будет способствовать формированию правильной самооценки.

Учитель: «Славно мы сегодня поработали. На следующем занятии мы познакомимся с техническими объектами, в которых применяются цилиндрические поверхности».

Уборка класса.

Учитель: « Чтобы наша веселая деревенька была всегда красивой, предлагаю навести чистоту и порядок в классе».

Заключение.

При организации работы с бумагой постарайтесь соединить игру, труд и обучение, что поможет обеспечить единство решения познавательных, практических и игровых задач при ведущей роли последних.