**Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования - Центр детского (юношеского) технического творчества**

**г. Батайск**

***Методическая разработка на тему: "Простейшие модели самолетов из бумаги"***

Разработала:

педагог дополнительного образования

Петрова Е.Г.

2018 г.

***Целью работы является: выработка навыков планирования и конструирования через создание простейших моделей.***

**Описание разработки**

**Пояснительная записка.**

Необходимость написания данной разработки возникла в связи с тем, что в программе 1 года обучения «Общетехническое конструирование» имеется раздел: «Летающие игрушки и модели» на изучение, которого отведено 12 учебных часов.

Практическая работа рассчитана на 10 часов (5 занятий) без учета подготовки материалов.

Вся работа выполняется в учебной лаборатории.

Данная разработка – результат многолетнего опыта работы педагогом объединения «Общетехническое конструирование».

Необходимость возникла в связи с перепланированием раздела программы: «Авиационная техника 1 года обучения». Практическая работа рассчитана на 12 часов (занятий) без учета подготовки материалов. Вся работа выполняется в учебной лаборатории.

**Цели и задачи работы:**

Выработка навыков планирования и конструирования через создание**простейших моделей**.

Развитие интереса к миру авиационной техники.

Практическое применение знаний и отработка навыков, полученных при изучении предыдущих тем: «Изготовление простейших бумажных моделей и игрушек из плоских деталей» и «Конструирование поделок путем складывания

**Содержание.**

Перед выполнением работы необходимо подготовить рабочее место каждого ребенка:

Лист бумаги для черчения

Карандаш

Линейка

Клей ПВА

Скрепка или небольшой кусок пластилина

Шаблон

Ножницы.

Работы по готовому рисунку, чертежу, описанию и особенно по шаблону носят характер воспроизводящей деятельности. Но в начальном техническом моделировании подобная деятельность приносит большую пользу. Она поддерживает стремление детей к рационализаторской работе, развивает их наблюдательность находчивость и смекалку, воспитывает самостоятельность и волю к достижению цели.

Изготовление изделий по собственному замыслу — это самое желанное занятие ребят, но у младших школьников мало опыта, и такую работу надо очень тщательно готовить. Первые поделки должны состоять из одной—двух деталей, чтобы ребята успели выполнить все изделие - за одно занятие. В этом возрасте детям как можно быстрее хочется увидеть результат своего труда.

Сначала учащиеся создают силуэт желаемого объекта, применяя при этом прием мысленного расчленения каждой детали на геометрические фигуры. Затем контур каждой детали переносят на клетчатую бумагу. При этом школьники обсуждают свои действия между собой и с педагогом объединения, далее они уточняют конструктивные элементы каждой детали, переносят полученный контур на материал, вырезают и соединяют детали между собой.

**Самолеты** различных видов (рис.1) можно выполнить, по собственному замыслу из листа бумаги, сложенного вдвое. На одной половине листа намечают форму крыла, стабилизатора и киля.

Бумагу, сложенную вдвое, вырезают по этому контуру, затем отгибают крылья и стабилизаторы, налаживают органы управления, отцентровывают, и модели готовы к полетам. Для запуска бумажных моделей **самолетов** можно сделать и специальное устройство пусковую установку (рис. 2). К наклонно установленной доске прикрепляют ленточную резину. Действует установка примерно так же, как и рогатка.

Рис. Модели различных самолетов, выполненные из сложенного вдвое листа бумаги.

Рис.2. Пусковая установка для моделей самолетов.

На приведенных примерах изготовления бумажных моделей самолетов из плоских деталей видно, что летающие модели разных марок можно конструировать и выполнять их сборку различными способами. После нескольких занятий многие ребята стараются усовершенствовать соединения деталей или изменить форму крыла, стабилизатора и т. д. Такое стремление детей следует поддерживать, развивать наблюдательность направлять их на более целесообразные и экономичные решения.

**Материалы и инструменты.**

Материалы.

Лист бумаги для черчения - 1

Клей ПВА - 5 гр

Скрепка - 1, или небольшой кусок пластилина (0,5см\*0,5см).

Инструменты.

Карандаш - 1шт

Линейка 20 см – 1шт

Кисточка для клея – 1шт

Шаблон

Ножницы – 1шт

Весь материал - в документе.

