Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования

«Центр дополнительного образования»

Чаплыгинского муниципального района Липецкой области

Мастер класс

«Изготовление модели «Катамарант»

Педагог дополнительного образования

Шумкова Екатерина Ивановна

Чаплыгин-2019г.

**Цель:** обучение конструированию и моделированию из бумаги и картона.

**Задачи:**

**образовательная:** научить обучающихся использовать различные технические приемы при изготовлении объемной моделей из бумаги и картона;

**развивающая:** развивать образное и интеллектуальное мышление, фантазию обучающегося; развивать творческий потенциал обучающегося, его познавательную активность, конструкторские способности, техническое мышление.

**воспитательная:** повышение мотивации к обучению техническому моделированию, достижение сознательного уровня усвоения изучаемого материала.

**Методы и приемы обучения:** объяснительно – иллюстративный*,* (демонстрация образца модели катамарана, технического рисунка) репродуктивный*,*постановка проблемных вопросов и задач..

Практические: Коллективное взаимодействие, выполнение практического задания (изготовление плавающей модели «Катамаран»).

Структура занятия:

1. Организационная часть занятия.

2. Подготовительная часть занятия.

3. Основная часть занятия.

4. Подведение итогов.

Образовательные ресурсы:

- инструменты (ножницы, линейки, ластики, каранжаши);

- материалы (клей, фломастеры, бумага, салфетки);

- шаблоны;.

Тип занятия: Получение новых знаний, умений, навыков (ЗУН)

**Ход мастер-класса**

1. **Организационный этап**

Приветствие обучающихся, сообщение темы, цели мастер - класса.

1. **Актуализация знаний**

- Ребята, кто из вас, знает что такое техническое моделирование?

(Обучающиеся рассказывают)

Техническое моделирование — изготовление окружающих вас объектов и технических средств в увеличенном или уменьшенном виде по схемам и чертежам. Для общего развития каждого человека полезно умение технически мыслить. Этому учит конструирование и моделирование.

- Ребята, давайте вспомним, что называется картоном? ( Плотная, тяжелая бумага, 1 кв.м которой весит более 250 г.)

- Что значит квадратный метр? (Квадрат со сторонами по 1 м).

- А что такое квадрат? (Четырехугольник у которого все стороны равны )

- Какие суда по назначению вы знаете? (Пассажирские, грузовые, грузопассажирские, суда рыболовного флота, военные корабли, плавучие базы)

В зависимости от того, как судно приходит в движение, их подразделяют на самоходные и модели с двигателями.

К самоходным суднам относят парусники.

- Кто знает, какая модель плавающего судна называется парусником? (Судно, снабженное парусом, приводимое в движение силой ветра, действующего на парус).

- От чего будет зависеть скорость парусника? (От ветра)

Постарайтесь ответить, что такое катамаран? (Судно с двумя корпусами)

-Какое сопротивление встречает судно при движении? (Воды и воздуха).

**III. Новый материал**

Знакомство с новым материалом.

-- Посмотрите на образец.

Какой материал нам потребуется для выполнения работы? (Картон)

- Какие цвета будем использовать? (Разные)

- Что еще нужно для нашей модели? (газетная бумага, клей, нить).

- Какие инструменты нужны? (Ножницы)

Давайте вспомним правила безопасности при работе с ножницами.

1) Работа с ножницами только на своем рабочем месте.

2)Хранить ножницы в определенном месте в закрытом виде.

3) Резать сидя, не размахивая ножницами.

4) Передавать ножницы в закрытом виде кольцами вперед .

5) Держать ножницы кольцами вверх.

6) Не оставлять ножницы в открытом виде.

7) Без разрешения учителя не брать инструменты.

**Практическая часть**

Сейчас я предлагаю вам самим изготовить плавающую модель и почувствовать себя конструкторами и изобретателями…

Практическая часть состоит из 3 –х этапов:

1. Вырезание корпуса.
2. Сборка катамарана.
3. Оформление. Крепление парусов.

1 этап.

По готовому чертежу, необходимо вырезать корпус. Вспомним технику безопасности при работе с ножницами. Как передавать ножницы? Не держать концами вверх. Не резать на ходу. Левую руку держать в стороне от лезвия. Как правильно вырезать? (точно по контуру).

2 этап.

Теперь нам надо собрать нашу модель. Для этого мы сначала согнем клапаны для склеивания.

- Как легче сгибать картон? (при помощи линейки и ножниц).

Затем по вспомогательной линии согнем корпус. Линии сгиба прорабатываем. Затем клапаны для склеивания намажем клеем и склеим.

- Какие вы знаете виды клея? (канцелярский, ПВА и др.)

3 этап.

-У вас на столе лежат мачта и паруса, сначала паруса закрепляем на мачте, затем мачту вставляем в отверстие на раме.

Пока обучающиеся закрепляют паруса дать начальные сведения об изготовлении парусов и мачты ( для изготовления мачты применяют легкую и прочную древесину – пихты или липы, для изготовления парусов применяют плотную ткань, которую называют парусина).

**V. Подведение итогов**

* Что вы сегодня узнали нового?
* Чему научились?
* Хотели бы вы продолжить обучение на последующих мастер классах по техническому моделированию?

Таким образом, сконструировали модель «Катамаран». Мастер – класс закончен. Всего вам хорошего и до новых встреч!