**Тема: Самохідна модель вільної конструкції (модель класу EX-600). Ознайомлення з кресленнями та документацією моделі.**

**Мета:** Навчальна: вивчити основні етапи виготовлення моделі; сприяти формуванню конструкторських, творчих, естетичних здібностей гуртківців.

Виховна: виховувати допитливість, цілеспрямованість, винахідливість.

Розвивальна: сприяти розвитку інтересів до судномоделювання.

**Обладнання:** модель судна класу EX-600, комп’ютер,фотографії моделей,креслення та документація моделі.

**Тип заняття:** теоретичне (заняття засвоєння нових знань).

**Форма заняття:** розповідь, пояснення, демонстрація, обговорення.

**Ключові поняття:** клас EX-600, креслення, шпангоут, кіль, корпус, надбудова, гельмпорт, дейдвуд, двигун, руль, ватерлінія.

 **Хід заняття:**

**I. ВСТУПНА ЧАСТИНА**

**1.Перевірка присутніх учнів.**

**2.Заповнення журналу гурткової роботи.**

**3.Активізація опорних знань.**

 Оцінювання моделей класу ЕН-600 (модель-копія цивільного судна) які виготовлялися гуртківцями на попередніх заняттях. Вказування на недоліки.

**4.Мотивація навчальної діяльності гуртківців.**

 На попередніх заняттях ви будували модель-копію цивільного судна.

- Скажіть, якого класу ця модель? *(модель класу EН - 600).*

- Чим запам’яталася вам ця модель?

- Які труднощі виникали при побудові моделі? *(виготовлення дрібних деталей та суднових пристроїв).*

**5.Повідомлення теми і мети заняття.**

 Тема сьогоднішнього заняття: **Самохідна модель вільної конструкції (модель класу EX-600). Ознайомлення з кресленнями та документацією моделі.**

 На занятті ви дізнаєтеся, що таке клас EX, які бувають моделі цього класу, а також розглянемо креслення та документацію моделі.

**II. ОСНОВНА ЧАСТИНА.**

**1.Моделі категорії Е.**

 Самохідною моделлю категорії E називається модель, оснащена приводом, що здатна плавати й переміщатися в надводному чи в підвідному положенні. Це може бути як подібна до оригіналу масштабна модель, так і модель вільної конструкції, побудована з дотриманням загальних принципів суднобудування.

 Моделі класів E-600 можуть відтворювати як судно-оригінал, що реально існувало чи існує, так і спроектоване, але не побудоване судно. Моделі класів E-600 можуть бути побудованими як відповідно кресленням, опублікованим у різних виданнях, так і за самостійно розробленим проектом, який відповідає стандартам суднобудування.

**2. Моделі класу EX-600, основні вимоги до побудови моделей.**

 **Моделі класу EX-600 –** це моделі суден довільної конструкції та промислового виробництва (готові моделі із подальшим складанням) з електричним двигуном і гребним гвинтом довжиною до 600 мм.

##  **Вимоги до класу ЕХ.**

1.Самохідна модель класу ЕХ повинна відповідати загальним критеріям і класифікації, покладеним в основу суднобудування. За формою, фарбуванням, оформленням, конструкцією і розміром модель повинна відповідати вимогам, які висуваються до оригіналу, що служить для перевезення людей, вантажів, озброєння або спортивних гонок.

2.Модель повинна відповідати за довжиною, шириною, осадкою і спорядженням технічним основам конструкції суден. Ширина повинна складати не менше 1/10 довжини. Виконання цієї умови перевіряється при реєстрації і допуску моделі до ходових змагань.

3.Дозволяється встановлювати максимум два керма і два плавника. Окреме кермо і окремий плавник не може перевищувати 8см у висоту та 15см у довжину. Кіль, відміряний від днища моделі, в будь-якій точці не може бути більше 4см.

4.Моделі класу ЕХ не підлягають стендовому оцінюванню, але проходять перевірку технічною комісією на відповідність класу.

**3. Перегляд фотографій моделей на комп’ютері.**

 Демонструючи фотографії на комп’ютері, керівник гуртка пояснює та акцентує увагу дітей на деталях моделей і правильного їх розміщення.

**4. Ознайомлення з кресленнями та документацією моделі.**

 Під час ознайомлення гуртківців з кресленнями моделі, керівник вказує на деталі та заздалегідь розповідає про порядок їхнього виготовлення та встановлення.

**5. Закріплення нового матеріалу.**

**- Які моделі відносяться до класу ЕХ-600*?****(моделі суден довільної конструкції та промислового виробництва (з електричним двигуном і гребним гвинтом довжиною до 600 мм.).*

**- Яка їхня особливість*?*** *(на змаганнях вони не підлягають стендовому оцінюванню, але проходять перевірку технічною комісією на відповідність класу).*

**III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА**

**Підсумок заняття.**

- Чи можна виготовити модель довільної конструкції без наявності креслень? *(Можна, якщо модель буде відповідати правилам і вимогам змагань)*.

**Висновки.**

 Сьогодні ви дізналися про моделі класу ЕХ-600 і ознайомилися з кресленням моделі. На наступному занятті ви дізнаєтеся про технологію виготовлення і розпочнете побудову моделі цього класу, яка я сподіваюсь вийде у вас якнайкраще.