МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ

ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ ДМІНІСТРАЦІЇ

КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД „ЧЕРКАСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР

НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ТВОРЧОСТІ УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ

ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ”

|  |  |
| --- | --- |
| ПОГОДЖЕНО  Ректор Черкаського обласного  інституту післядипломної освіти  педагогічних працівників  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.М.Чепурна  „\_\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015 | ЗАТВЕРДЖУЮ  Директор Департаменту  освіти і науки Черкаської  обласної державної адміністрації  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.В.Данилевський „\_\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015 |

Навчальна програма з позашкільної освіти

науково-технічного напряму

спортивно-технічного профілю

„Судномоделювання (діючі моделі-копії)”

(основний рівень, 1-2 роки навчання)

м. Черкаси – 2015

Керівники гуртків: Калиновський Вадим Юрійович

Рецензент: Кудін Валентина Семенівна, завідувач лабораторії виховної роботи Черкаського обласного інституту післядипломної освіти педагогічних працівників

Погоджено:

Завідувач лабораторії

виховної роботи В.С.Кудін

Схвалено на засіданні педагогічної ради комунального закладу „Черкаський обласний центр науково-технічної творчості учнівської молоді Черкаської обласної ради”, протокол №1 від 31.08.2015

**СПОРТИВНО-ТЕХНІЧНИЙ ПРОФІЛЬ**

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З СУДНОМОДЕЛЮВАННЯ**

**діючі моделі-копії**

основний рівень

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**

Програма розроблена на основі типової навчальної програми з позашкільної освіти науково-технічного напряму, рекомендованої Міністерством освіти і науки України (Навчальні програми з позашкільної освіти. Науково-технічний напрям. Випуск 1.Антоненко С.А., Антоненко Т.І., Биковська О.В., Вихренко Т.О. та ін.Київ, «Грамота», 2007)

Судномоделювання і судномодельний спорт є одним із найцікавіших напрямів науково-технічної творчості учнівської молоді. Метою програми є формування компетентностей особистості в процесі судномоделювання і судномодельного спорту.

Основні завдання полягають у формуванні таких компетентностей:

* *пізнавальної:* оволодіння знаннями про роботу з столярним і слюсарним інструментом, будову суден, теорію суднобудування, читання й виконання креслень;
* *практичної:* формування умінь і навичок роботи зі столярним і слюсарним інструментом, виготовлення складних, трудомістких судномоделей, їх запуск;
* *творчої:* розвиток творчого підходу до праці, волі у подоланні труднощів, здібностей, талантів, обдарувань у галузі судномоделювання і судномодельного спорту;
* *соціальної:* виховання охайності, культури праці; розвиток сили,витривалості, швидкості, спритності; виховання патріотизму, любові до України, гордості за її досягнення; організацію змістовного дозвілля відповідно до здібностей, обдарувань і стану здоров'я.

Програма розрахована на роботу гуртка основного рівня 1-2 року навчання.

Гуртки основного рівня об'єднують дітей і підлітків віком від 9 до 18 років. Кількісний склад гуртків і тривалість занять за роками навчання основного рівня становить: перший та другий рік навчання — 10-15 учнів, тривалість занять — 6 год на тиждень.

Із метою розвитку та підтримки обдарованих і талановитих вихованців, здобуття ними практичних навичок і для задоволення їхніх потреб у професійному самовизначенні програма передбачає індивідуальне навчання. Кількісний склад груп, у яких проводиться індивідуальне навчання, становить від одного до п'яти учнів.

Керівник гуртка, за погодженням з адміністрацією позашкільного навчального закладу, з урахуванням інтересів учнів, матеріально-технічного забезпечення навчально-виховного процесу, можливостей проведення внутрішніх та участі у міських, обласних, всеукраїнських і міжнародних масових заходах, обсягу своїх особистих знань, умінь і навичок обирає моделі, які будуть виготовляти учні, розробляє технологію виготовлення моделі, виходячи з обсягу часу, передбаченого типовими навчальними планами.

У гуртках основного рівня учні отримують і поглиблюють знання щодо будови суден, теорії суднобудування, читання і виконання креслень. У процесі виготовлення моделей учні поглиблюють знання, удосконалюють уміння та навички роботи з інструментом та обладнанням, із двигунами й джерелами їх живлення, запуску моделі на воді, керування моделлю по радіо. Враховуючи інтереси підлітків до виготовлення діючих моделей на цьому рівні, залежно від матеріальної бази позашкільного закладу, починається систематичний розвиток навичок роботи з радіокерованими моделями та підготовка до участі у змаганнях. Підсумкові заняття проводяться у вигляді виставок, конкурсів, змагань тощо. Переведення учнів у гуртки наступних років навчання здійснюється керівником гуртка за умови засвоєння ними програми.

До складу гуртка першого року навчання основного рівня зараховуються учні, які пройшли навчання в гуртках початкового рівня, а також підлітки віком 11-16 років, які вперше виявили бажання навчатися в гуртку і володіють певним обсягом знань, умінь і навичок.

Програма може використовуватись під час організації занять у групах індивідуального навчання, які організовуються відповідно до Положення про порядок організації індивідуальної та групової роботи в позашкільних навчальних закладах.

При проведенні занять, на яких застосовується робота на верстатах, із двигунами, водіння радіокерованими моделями тощо, тобто коли необхідна постійна присутність керівника поряд з учнем, використовуються індивідуальні форми роботи. Індивідуальні заняття закладаються до плану роботи відповідно до існуючих вимог.

Перелік обладнання, інструментів і матеріалів, необхідних для роботи судномодельного гуртка, встановлюється відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 08.01.2002 р. № 5. Цей перелік може бути доповнений залежно від напряму роботи гуртка, технологій, які використовуються при виготовленні моделей та участі в масових заходах. Кількість інструментів та обладнання повинна забезпечувати ефективне використання робочого часу всіма гуртківцями.

У програмі використане позначення класів моделей відповідно до міжнародної класифікації моделей кораблів і суден.

*Основний рівень, перший рік навчання*

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Розділ, тема | Кількість годин | | |
| усього | теоретичні | практичні |
| **1.** | **Вступне заняття** | **3** | **3** | **-** |
| **2.** | **Модель катера з електричним двигуном** | **180** | **22** | **158** |
| 2.1. | Корпус модел | 30 | 3 | 27 |
| 2.2. | Гвинторульовий комплекс | 21 | 3 | 18 |
| 2.3. | Надбудови моделі | 42 | 3 | 39 |
| 2.4. | Щогла | 12 | 3 | 9 |
| 2.5. | Суднові пристрої та обладнання, озброєння військових кораблів | 66 | 9 | 57 |
| 2.6. | Фарбування та складання моделі | 9 | 1 | 8 |
| **3.** | **Тренувальні запуски моделей** | **9** | **1** | **8** |
| **4.** | **Практичні запуски радіокерованих моделей** | **15** | **1** | **14** |
| **5.** | **Змагання** | **6** | **1** | **5** |
| **6** | **Підсумкове заняття** | **3** | **3** | **-** |
| Разом | | 216 | 31 | 185 |

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

1. **Вступне заняття** (3 **год)**

План роботи гуртка на навчальний рік. Класифікація та будова катерів. Типи моделей, які будуть виготовлятися учнями протягом навчального року. Загальна технологія виготовлення моделі. Індивідуальний план виготовлення моделі. Правила техніки безпеки. Організація робочого місця.

**2. Модель катера з електричним двигуном (180 год)**

**2.1. Корпус моделі (30 год)**

Будова корпусу катера. Будова корпусу моделі. Технологія виготовлення корпусу моделі. ***Практична робота.*** Теоретичні креслення корпусу моделі. Виконання робочих креслень корпусу моделі. Виготовлення й обробка деталей набору корпусу. Складання набору корпусу. Виготовлення обшивки корпусу. Шпаклювання й обробка корпусу.

**2.2. Гвинторульовий комплекс (21 год)**

Призначення та будова гвинторульового комплексу катера. Призначення та будова механічної частини моделі. Технологія виготовлення механічної частини моделі.

***Практична робота.*** Виготовлення деталей дейдвуда та гельмпорту. Виготовлення фундаменту двигуна. Уклеювання деталей механічної частини у корпус. Виготовлення деталей карданної передачі. Виготовлення руля.

**2.3. Надбудови моделі (42 год)**

Призначення й улаштування надбудов і рубок катерів. Технологія ви­готовлення надбудов і рубок моделі.

***Практична робота.*** Виконання робочих креслень надбудов і рубок. Креслення деталей надбудов і рубок моделі на заготівки. Виготовлення й обробка деталей. Паяння деталей. Обробка надбудов і рубок. Виготовлення леєрної огорожі.

**2.4. Щогла (12 год)**

Призначення та будова щогл катерів. Технологія виготовлення щогли моделі.

***Практична робота.*** Виконання робочих креслень щогли. Виготовлення деталей щогли. Складання (паяння) щогли.

**2.5. Суднові пристрої та обладнання, озброєння військових кораблів (66 год)**

Призначення й будова суднових пристроїв та обладнання. Озброєння військових кораблів. Технологія виготовлення пристроїв, обладнання й озброєння моделі.

***Практична робота.*** Виконання робочих креслень деталей пристроїв, обладнання й озброєння моделі. Виготовлення деталей суднових пристроїв, обладнання й озброєння. Складання суднових пристроїв, обладнання й озброєння.

**2.6. Фарбування та складання моделі (9 год)**

Кольори фарб, які використовуються для фарбування катерів різних типів. Технологія фарбування моделі.

***Практична робота.*** Підготовка поверхонь деталей моделі до фарбування. Фарбування корпусу та деталей моделі. Складання моделі.

**3. Тренувальні запуски моделей (9 год)**

Правила змагань самохідних моделей. Застосування елементів живлення модельних електричних двигунів. Правила техніки безпеки при проведенні тренувань і змагань на воді.

***Практична робота.*** Регулювання моделі на воді. Установлення елементів живлення електричного двигуна. Перевірка остійності та диференту моделі. Перевірка стійкості моделі на курсі. Регулювання стійкості моделі на курсі. Відпрацювання навичок випуску моделі.

**4. Практичні запуски радіокерованих моделей (15 год)**

Загальна будова та призначення апаратури керування моделями по радіо. Дистанція для радіокерованих моделей.

***Практична робота.*** Запуски радіокерованих моделей.

**5. Змагання (6 год)**

Установлення елементів живлення електричного двигуна. Перевірка остійності та диференту моделі. Перевірка стійкості моделі на курсі. Регу­лювання стійкості моделі на курсі.

***Практична робота.*** Залікові запуски моделей відповідно до поло­ження та правил змагань.

**6. Підсумкове заняття (3 год)**

Підведення підсумків роботи гуртка за рік, організація виставки робіт. Відзначення кращих вихованців. Завдання на літо.

*Основний рівень, другий рік навчання*

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Розділ, тема | Кількість годин | | |
| усього | теоретичні | практичні |
| **1.** | **Вступне заняття** | **3** | **3** | **-** |
| **2.** | **Самохідна модель-копія довжиною до 600 мм** | **180** | **22** | **158** |
| 2.1 | Корпус моделі | 30 | 3 | 27 |
| 2.2 | Гвинторульовий комплекс | 21 | 3 | 18 |
| 2.3 | Надбудови моделі | 42 | 3 | 39 |
| 2.4 | Щогли | 12 | 3 | 9 |
| 2.5 | Суднові пристрої та обладнання, озброєння військових кораблів | 66 | 9 | 57 |
| 2.6 | Фарбування та складання моделі | 9 | 1 | 8 |
| **3.** | **Тренувальні запуски самохідних моделей** | **9** | **1** | **8** |
| **4.** | **Практичні запуски радіокерованих моделей** | **15** | **1** | **14** |
| **5.** | **Змагання** | **6** | **1** | **5** |
| **6.** | **Підсумкове заняття** | **3** | **3** | - |
| Разом | | **216** | **31** | **185** |

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

1. **Вступне заняття** (3 **год)**

План роботи гуртка на навчальний рік. Правила техніки безпеки. Оганізація робочого місця.

Розподіл класів моделей між учнями або бригадами (залежно від складності моделі).

Ознайомлення з кресленнями та документацією моделі. Розробка індивідуальних планів роботи.

**2. Самохідна модель-копія довжиною до 600 мм (180 год)**

**2.1. Корпус моделі (30 год)**

Будова корпусу суден. Будова та технологія виготовлення корпусу моделі. Теоретичні креслення корпусу моделі.

***Практична робота.*** Виконання теоретичних креслень корпусу моделі.

Виготовлення й обробка деталей набору корпусу. Складання набору корпусу. Виготовлення корпусу моделі зі склопласта.

Шпаклювання й обробка корпусу.

**2.2. Гвинторульовий комплекс (21 год)**

Призначення та будова гвинторульового комплексу суден. Технологія виготовлення механічної частини моделі.

***Практична робота.*** Розробка конструкції та технології виготовлення механічної частини моделі.

Розрахунок редуктора і його виготовлення. Виготовлення деталей дейдвуда та гельмпорту.

Виготовлення фундаменту двигуна.

Уклеювання деталей механічної частини та руля у корпус. Виготовлення деталей карданної передачі.

Виготовлення руля та пристосування для його фіксації. Виготовлення гвинтів. Складання й перевірка працездатності механічної частини моделі.

**2.3. Надбудови моделі (42 год)**

Призначення та влаштування надбудов і рубок суден. Технологія виготовлення надбудов моделі.

***Практична робота.*** Розробка технології виготовлення надбудов. Виконання робочих креслень, надбудов і рубок.

Креслення деталей надбудов, рубок моделі на заготовці. Виготовлення та обробка деталей. Паяння деталей. Обробка надбудов, рубок.

Виготовлення леєрної огорожі.

**2.4. Щогли (12 год)**

Призначення, будова та типи щогл. Технологія виготовлення щогл моделі.

***Практична робота.*** Розробка технології виготовлення щогл. Виконання робочих креслень щогл. Виготовлення деталей щогли. Складання (паяння) щогли.

**2.5. Суднові пристрої та обладнання, озброєння військових кораблів  
(66 год)**

Призначення та будова суднових пристроїв, обладнання й озброєння військових кораблів.

Поняття про технологію виготовлення деталей суднових пристроїв. Обладнання та озброєння моделі.

***Практична робота.*** Виконання робочих креслень деталей суднових пристроїв, обладнання й озброєння.

Виготовлення деталей суднових пристроїв, обладнання й озброєння.

**2.6. Фарбування та складання моделі (9 год)**

Кольори фарб, які використовуються для фарбування цивільних суден і військових кораблів. Технологія фарбування моделі.

***Практична робота.*** Підготовка поверхонь деталей моделі до фарбування. Фарбування корпусу та деталей моделі.

Складання моделі.

1. **Тренувальні запуски самохідних моделей (9 год)**

Правила проведення змагань. Техніка безпеки при проведенні тренувань і змагань на воді.

***Практична робота.*** Роботи з елементами живлення модельних електричних двигунів. Регулювання моделі на воді.

Установка елементів живлення електричного двигуна. Перевірка остійності та диференту моделі.

Перевірка стійкості моделі на курсі. Регулювання стійкості моделі на курсі. Відпрацювання навичок запуску моделі.

1. **Практичні запуски радіокерованих моделей (15 год)**

Загальна будова та призначення апаратури для керування моделями; підключення елементів живлення до радіоапаратури.

***Практична робота.*** Запуски радіокерованих моделей.

**5. Змагання (6 год)**

Техніка безпеки при проведенні змагань. Правила змагань самохідних моделей. Установка елементів живлення електричного двигуна. Перевірка остійності та диференту моделі. Перевірка стійкості моделі на курсі. Регулювання стійкості моделі на курсі.

***Практична робота.*** Залікові запуски моделей.

**6. Підсумкове заняття (3 год)**

Підведення підсумків роботи гуртка за рік. Організація виставки робіт гуртківців. Відзначення кращих вихованців гуртка. Завдання на літо.

**ПРОГНОЗОВАНИЙ РЕЗУЛЬТАТ**

**Учні/ *мають знати:***

* будову та властивості суден;
* типи кораблів і суден;
* геометрію конусу судна, його властивості;
* суднові пристрої;
* специфічні суднові речі;
* навігаційне обладнання;
* технологію обробки металів;
* інструмент для обробки металів.

**Учні/ *мають уміти:***

* користуватися вимірювальним і креслярським інструментом;
* читати та виконувати креслення;
* користуватися столярним і слюсарним інструментом;
* користуватися обладнанням для виготовлення деталей із пластика;
* користуватися обладнанням для штампування деталей;
* виконувати роботи на верстатах: свердлувальному, токарському, фрезерному;
* виконувати фарбувальні роботи;
* користуватися й обслуговувати модельні двигуни;
* користуватися й обслуговувати акумулятори;
* користуватися радіоапаратурою керування моделями;

**БІБЛІОГРАФІЯ**

1. *Аксютин Л. П.* Двенадцать тисяч миль под парусами. — Л.: Судостроение, 1981.
2. *Бабкин Й. А., Лясников В. В.* Организация й проведение соревнований судомоделистов. — М.: Изд-во ДОСААФ, 1981.
3. *Багрянцев Б. Й., Решетов П. Й.* Учись морскому делу. — 2-е изд.,доп. — М.: Изд-во ДОСААФ, 1986.
4. *Белавин Н. Й.* Авианесущие корабли. — М.: Патриот, 1990.
5. *Бережних О. А.* Самьіе большие корабли: С древнейших времен до наших дней. — Л.: Судостроение, 1985.
6. Боевой путь Советского Военно-Морского Флота / Ачкасов В. А., Басов А. Б., Сумин А. Й. й др. — 4-е изд., испр. й доп. — М.: Воениздат, 1988.
7. *Большаков Ю. Й.* Злементарная теория подводной лодки. — М.: Воениздат, 1977.
8. *Бронников А. В.* Морские транспортньїе суда: Основи проектирования:Учеб. пособие. — 2-е изд., перераб. й доп. — Л: Судостроение, 1984.
9. *Бронштейн Д. Я.* Устройство й основи теории судна: Учебник. — Л.:Судостроение, 1988.
10. *Бугаенко Б. А., Магула В. 9.* Специальньїе судовне устройства: Учеб.пособие. — Л.: Судостроение, 1983.
11. Военно-морской словарь /Гл. ред. В. Н. Чернавин. — М.: Воениздат,1989.
12. *Войцехович Я.* Дистанционное управление моделями. Пособие длямоделиста й радиолюбителя /Под ред. А. П. Павлова й Н. Н. Путятина: Пер. спольск. — М.: Связь, 1977
13. *Гантваргер Р. Б.* Дельньїе вещи в судостроении. — 2-е изд., перераб.й доп. — Л.: Судостроение, 1979.
14. *Генриот 9.* Краткая иллюстрированная история судостроения / Пер. снем. — Л.: Судостроение, 1973.
15. *Горбунов Ю. В.* й др. Суда для мальк рек. — М.: Транспорт, 1990.
16. *Допатка Р., Перепечко А.* Книга о судах /Пер. с нем. — Л.: Судостроение, 1981.
17. *Дорогостайский Д. В., Жученко М. М., Мальцев Н. Я.* Теория йустройство судна. — Л.: Судостроение, 1970.

18*.ДородньІх В. П., Лобашинский В. А.* ТорпедьІ. — М.: Изд-во ДОСААФ, 1986.

1. *Дремлюга А. Й., Дубина Л. П.* Юному судомоделисту. — К.: Рад. шк.,1983.
2. *Журавлева А. П.* Что нам стоит флот построить. — К.: Патриот, 1990.
3. *Зайцев В. В., Коробанов Й. Н.* Суда газовози. — Л.: Судостроение,1990.
4. *Залесский Н. А* «Краб» — первьш в мире подводньш заградитель. —2-е изд., перераб. й доп. — Л.: Судостроение, 1988.
5. *Калина Й.* Двигатели для спортивного моделизма /Пер. с чес.С. Й. Грачева. — М.: Изд-во ДОСААФ, 1983.
6. *Калина Й.* Двигатели для спортивного моделизма. Ч. 2. Пер. с чес.Е. Г. Соломониной. — М.: Изд-во ДОСААФ, 1988.
7. *Карпинский А., Смолис С.* Модели судов из картона /Пер. с польс. —Л.: Судостроение, 1989.
8. *Катцер С.* Флот на ладони /Пер. с польс. — Л.: Судостроение, 1980.
9. *Кондратович А. А., Пиянзов Г. Г.* Противоминное оружие. — М.:Воениздат, 1989.
10. *Короткий Р. М., Нейдінг М. М.* Таємниці п'яти океанів: Нариси. —К.: Веселка, 1983.
11. *Кривоносов Л. М.* Какими бьівают корабли. Пособие для учащих-ся. — М.: Просвещение, 1974.
12. *Курти О.* Постройка моделей судов. Знциклопедия судомоделизма /Сокр. пер. с итал. — Л.: Судостроение, 1977.
13. *Курти О.* Постройка моделей судов. Знциклопедия судомоделизма   
    Сокр. пер. с итал. — Изд. 2-е, стереотип. — Л.: Судостроение, 1987.
14. ЛедокольІ. —Л.: Судостроение, 1972.
15. *Леонтьев Е. П.* Ветер наполняет паруса. — М.: Физкультура й спорт,1974.
16. *Марквардт К. X.* Рангоут, такелаж й паруса судов XVIII века / Пер.с нем. — Л.: Судостроение, 1991.
17. *Мельников Р. М.* Крейсер «Очаков». — Л.: Судостроение, 1986.
18. *Миль Г.* Модели с дистанционньш управлением / Пер. с нем. — Л.: Су­достроение, 1984.
19. *Митрофанов В. П., Митрофанов П. С.* ШкольІ под парусами: Учеб-ньй парусньш флот ХУПІ-ХХ вв. — Л.: Судостроение, 1989.

38. *Митяєв А. В.* Книга майбутніх адміралів: Нариси /Пер. з рос.М. Я. Видиш. — К.: Веселка, 1983.

1. *Михайлов М. А.* Модели современньк военньк кораблей. — М.: Изд-воДОСААФ, 1772.
2. *Михайлов М. А., Баскаков М. А.* Фрегати, крейсера, линейньїе корабли. — М.: Изд-во ДОСААФ, 1986.

41. Морской знциклопедический справочник: в 2-х т. / Под ред.Н. Н. Исанина. — Л.: Судостроение, 1987.

1. *Нарусбаев А. А.* Катастрофи в морских глубинах. — 2-е изд., перераб.й доп. — Л.: Судостроение, 1989.
2. *Перестюк І. Ю.* Майстрам малого флоту: Посібник для судномоделістів. — К.: Веселка, 1983.
3. *Перестюк І. Ю.* Малий флот. — К.: Веселка, 1996.
4. *Подсевалов В. В., Фомин А. П.* Словарь стандартизированной терминологии в судостроении. — Л.: Судостроение, 1990.
5. *Протопопов В. В., Свечников О. Й., Егоров Н. М.* Конструкция корпуса судов внутреннего й сметанного плавання: Учебник. — Л.: Судостроение, 1984.
6. *Раздолгин А. А., Фатеев М. А.* На румбах морской славьі. — Л.: Судостроение, 1988.
7. *Сахновский Б. М.* Модели судов нових типов. — Л.: Судостроение1987.
8. *Сидорченко В. Ф.* Суда спасатели й их служба. — Л.: Судостроение,1983.
9. *Смирнов Г. В.* Корабли й сражения. — М.: Дет. лит., 1987.
10. *Снисаренко А. Б.* Властители античньк морей. — М.: Мьісль, 1986.
11. *Сопоцко А. А.* История плавання В. Беринга на боте «Св. Гавриил» в Северннй Ледовитнй океан. — М.: Наука, 1983.
12. *Сорокин А. Й., Краснов В. Н.* Корабли проходят испьггания. — 2-е изд., перераб. й доп. — Л.: Судостроение, 1985.
13. Справочник по судовьш устройствам: в 2-х т. — Л.: Судостроение,1975.
14. *Суворов Н. С.* й др. Современньїе боевьіе корабли. — М.: Изд-воДОСААФ, 1978.
15. Суда й судоходство будущего Р. Шенкнехт, Ю. Люш, М. Шенцель й др.Пер. с нем. — Л.: Судостроение, 1981.
16. *Сьічев В. А.* Корабельнеє оружие. — М.: Изд-во ДОСААФ, 1984.
17. *Труб М. С.* Промьісловьіе плавучие базьі. —Л.: Судостроение, 1972.
18. *Фиркс Й. Фон.* Суда викингов /Пер. с нем. — Судостроение. 1982.
19. *Фирст П., Паточка В.* Паруса над океанами / Модели старинннх парусников / Пер. с чес. В. С. Тетельбаума. — Л.: Судостроение, 1977.
20. *Фуйвльман В. Д.* Жизнь корабля. — Л.: Судостроение, 1978.
21. *Целовальников А С.* Справочник судомоделиста / По судовьш устройствам. — М.: Изд-во ДОСААФ, 1978.
22. *Целовальников А. С.* Справочник судомоделиста. Ч. 2. — М.: Изд-воДОСААФ, 1981.
23. *Целовальников А. С.* Справочник судомоделиста. Ч. 3. Модели парусньк кораблей. — М.: Изд-во ДОСААФ, 1983.
24. *Шапиро Л. С.* Сердце корабля. — Л.: Судостроение, 1990.
25. *ІПмаков М. Г.* Судовьіе устройства: Учеб. для техникумов. — Л.: Судостроение, 1979.
26. *Шнейдер Й. Г., Белецкий Ю. Г.* Модели советских парусньк судов. — Л.: Судостроение, 1990.
27. *Щетанов Б. В.* Судомодельньш кружок. Пособие для руководителейкружков школ й внешкольньк учреждений. — М.: Просвещение, 1977.
28. *Щетнов Б. В.* Судомодельньш кружок: Пособие. — 2-е изд., дораб. —М.: Просвещение, 1983.
29. Юньїе корабели. — М.: Изд-во ДОСААФ, 1996.
30. *Яковлев Й. Й.* Корабли й верфи. — 2-е изд. — Л.: Судостроение, 1973.