

Управление образования администрации Новооскольского городского округа  
Белгородской области

**Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Станция юных техников Новооскольского района Белгородской области»**

Принята на заседании  
педагогического совета  
от «31» августа 2020 г  
протокол №1

УТВЕРЖДАЮ  
директор МБУДО  
«Станция юных техников  
Новооскольского района Белгородской  
области»

Майборода В.А.  
приказ № 61-ОД  
от 31.08.2020 г



**Рабочая программа  
дополнительной общеобразовательной  
общеразвивающей программы  
«Судомодельная мастерская»  
(техническая направленность)**

1-й год обучения  
Для обучающихся 6-9 лет

Автор-составитель: Пыхтин Алексей Валерьевич  
педагог дополнительного  
образования

г. Новый Оскол, 2020 г

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа:  
«Судомодельная мастерская».

Уровень: стартовый , модифицированная.

Направленность: техническая

Автор-составитель программы Пыхтин А.В..

Рабочая программа дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

«Судомодельная мастерская».рассмотрена на заседании педагогического совета МБУ ДО СЮТ протокол № 1от «31» августа 2020г.,

### Пояснительная записка

Рабочая программа (далее - программа) 1 года обучения разработана на основе дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Судомодельная мастерская».

Цель программы - развитие творческих способностей обучающихся посредством формирования их познавательных интересов в судомоделировании.

Для реализации поставленной цели необходимо выполнить следующие *задачи*:

Образовательная – способствовать формированию устойчивых представлений о приёмах конструирования моделей судов из различных материалов.

Развивающая – начать работу по выявлению творческих способностей обучающихся, совершенствованию практических умений проектирования и конструирования судов и кораблей.

Воспитательная – предоставить ребёнку возможность самоутвердиться в творческой деятельности, активно искать пути, способы и средства максимального саморазвития и самореализации.

Программа рассчитана для детей младшего школьного возраста и охватывает круг специальных знаний, умений и навыков, необходимых для работы по изготовлению моделей судов.

Рабочая программа рассчитана на группу 1 года обучения –детей 6-7 лет. Объем образовательной программы - 146 часов.

Занятия по программе составляют 4 академических часа в неделю (2 раза в неделю по 2 часа). Продолжительность 1 академического часа составляет 45 минут. Наполняемость группы 12 человек.

Особенность программы заключается в её целевой и практической направленности. Программа имеет начальный «Стартовый» уровень сложности. Объём образовательной программы соответствует возможностям и уровню развития обучающихся.

Учебные занятия проводятся на базе МБОУ «СОШ № 4» в учебных кабинетах, соответствующих требованиям СанПиН и имеющих Санитарно-эпидемиологическое заключение.

Формы проведения занятий зависят от уровня подготовки обучающихся и их социально-возрастных особенностей. Это - практическая работа по изготовлению и запуску ракет и ракетопланов, беседы, соревнования различного уровня.

Форма обучения по дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программе «Судомодельная мастерская» - очная.

В исключительных случаях и в целях принятия мер, по снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции Д(О)П реализуется заочно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Основное внимание на занятиях первого года обучения уделяется формированию интереса к судомоделированию, знакомству с основными понятиями, названиями, терминами, с различными видами инструментов, материалов и правилами безопасной работы с ними.

Формы организации занятий могут быть использованы самые разные: теоретические (объяснение, самостоятельное изучение специальной технической литературы), практические (изготовление изделий, приспособлений) в зависимости от задач конкретного занятия, сложности материала, возраста детей, их подготовленности, сплоченности, а также воспитательного содержания.

Спектр форм занятий широк: от проблемного урока до игры - путешествия; обычно - комбинированные занятия, сочетающие игровые и фантазийные ситуации с информационно-проблемными аспектами и практической работой.

Специфика работы по данной программе такова, что словесные, наглядные, практические методы подачи информации свободно интегрируются в рамках одного занятия, обеспечивая наибольшую эффективность усвоения материала.

Основными критерием эффективности занятий по данной программе является оценка

знаний и умений воспитанников; используются следующие формы контроля:

- текущий (устный опрос);
- тематический (индивидуальные задания, контрольные работы, тестирование);
- итоговый (выставки, тестирование)

Обучающиеся успешно прошедшие курс 1 года обучения

**должны знать:**

- историю Российского флота,
- классификацию кораблей и судов,
- правила построения чертежа модели,
- способы изготовления корпусов моделей,
- виды двигателей применяемых в судомоделировании,
- «Правила проведения соревнований по судомодельному спорту»

**должны уметь:**

- пользоваться чертежными инструментами,
- пользоваться различными инструментами и материалами,
- строить несложные модели судов из бумаги и картона,
- запускать и регулировать модель на воде,

**Формы проведения учебного занятия**

по основной дидактической цели (Г.К.Селевко):

1. Вводное учебное занятие
  2. Учебное занятие изучения нового материала
  3. Учебное занятие закрепления изученного материала
  4. Учебное занятие применения знаний и умений
  5. Учебное занятие проверки и коррекции знаний и умений
  6. Смешанное, или комбинированное учебное занятие
- по основному методу (форме) проведения (Г.К.Селевко):

1. Беседа
2. Лекция
3. Экскурсия
4. Видео-занятие
5. Самостоятельная работа обучающихся
6. Лабораторная работа обучающихся
7. Практическая работа обучающихся
8. Соревнования
9. Сочетание различных форм учебных занятий
10. Нетрадиционные

### **Учебно-тематический план**

(1 год обучения)

№ п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
<b>1</b>	<b>Организационное занятие</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	-	
1	Планирование работы на год	2	2		Наблюдение
<b>2</b>	<b>Классификация моделей судов и кораблей Единая спортивная классификация моделей</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	-
2	Классификация судов и кораблей	2	1	1	Наблюдение, анализ
2	Классификация моделей судов и кораблей	4	2	2	Опрос
<b>3</b>	<b>Правила соревнований, организация и проведение массовых мероприятий.</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	Тестирование
<b>4</b>	<b>Проектирование моделей кораблей и</b>	<b>64</b>	<b>18</b>	<b>46</b>	-

4	Парусные суда и способы управления	4	1	3	Тестирование
4	Проектирование моделей	14	4	10	Защита мнения
4	Способы изготовления корпусов	26	4	22	Опрос
4	Способы изготовления надстроек и деталировки	20	8	12	Наблюдение, анализ, соревнования
5	<i>Двигатели и движители применяемые в судомоделировании</i>	6	1	5	Самооценка выполненной работы
6	<i>Окраска и отделка моделей</i>	16	4	12	Выставка и анализ готовых изделий
7	<i>Источники питания</i>	12	6	6	Опрос
8	<i>Радиоуправление моделями</i>	10	6	4	Опрос
9	<i>Технические приемы запуска, регулировки и управления моделями</i>	16	1	15	Запуск моделей
1	<i>Заключительное занятие</i>	2	2		Рефлексия
Итого:		146	51	95	

**Годовой календарный учебный график  
ДО(О)П «Судомодельная мастерская»  
1 год обучения**

Начало учебного года: 01.09.2020 г.

Окончание учебного года: 31.05.2021 г.

Расчетная продолжительность учебного года: 36 недель (146 часов)

№ группы	Дни недели	Время проведения занятий	Дни недели	Время проведения занятий
1	<b>понедельник</b>	13.00-13.45 15.00-15.45	<b>среда</b>	13.00-13.45 15.00-15.45

**Календарно – тематический план  
1 год обучения**

№ п/п	Дата проведения	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля
1.	2.09	Знакомство с обучающимися. Задачи кружка. Организационные вопросы. Правила безопасности, санитарии и гигиены. Беседа «Россия великая морская держава. История и становление национального флота». Демонстрация моделей.	2	Беседа, рассказ	Наблюдение
2.	7.09	Судно. Классификация судов: по типу двигателя, по конструкции корпуса, по назначению.	2	Рассказ, беседа.	Наблюдение, анализ
3.	9.09	Изготовление простейшей модели парусного судна из картона.	2	Практическая работа	Наблюдение
4.	14.09	Понятие о моделях. Общие сведения классификации моделей судов и	2	Лекция, практическое задание	Опрос, наблюдение

		кораблей. Требования к моделям школьных классов. Развертки, шаблоны. Изготовление простейшей модели парусного катамарана из картона по шаблонам и разверткам.			
5.	16.09	Массовые мероприятия по судомодельному спорту как форма распространения морских знаний, воспитания люб-пи молодежи к флоту. Выставки-конкурсы моделей: место, оформление, экспозиция моделей, пропаганда.	2	Лекция и демонстрация	Опрос
6.	21.09	Планирование соревнований, их цели и задачи. Соревнования: внутри кружка, области, республики, международные Положения о соревнованиях. Оргкомитет, судейская коллегия, их состав и задачи. Место соревнований, его оформление, оборудование акватории, пропаганда. Судейская практика	2	рассказ,	Опрос
7.	23.09	Правила соревнований Участники соревнований и команды. Положение о соревнованиях. Подготовка и участие в соревнованиях. Акватория. Техника безопасности на воде. Стендовые соревнования, принципы, техника ходовых соревнований. Система зачетов, подведение итогов и врученне призов. Руководящие документы: Правила соревнований, Единая спортивная классификация моделей	2	лекция	Опрос
8.	28.09	История освоения человеком морей и океанов. Парусный флот.	2	Рассказ, лекция, демонстрация, беседа	беседа
9.	30.09	Спортивные парусные суда. Модели яхт и их классификация. Изготовление яхты из картона	2	Рассказ, лекция, демонстрация, беседа практическая работа,	Опрос и наблюдение
10.	5.10	Общие положения, принятые при конструировании судна. Прототип и модель. Основные элементы судна. Шпангоуты. Материалы, используемые для изготовления моделей. Инструменты и оснастка для изготовления модели..	2	Рассказ, лекция, демонстрация, беседа практическая работа,	Опрос и наблюдение
11.	7.10	Пересчет элементов судна на модель (закон механического подобия). Контур модели.	2	рассказ,	Опрос
12.	12.10	Теоретический чертеж. Назначение и	2	мастер-класс,самостоя	Опрос

		принцип его построения. Название проекций (корпус, бок, полуширота), диаметральной плоскость, шпангоуты, батоксы, ватерлинии. Вычерчивание общего вида и рабочих чертежей.		тельная деятельность	
13.	14.10	Устройство судна. Система набора современного судна, корабля (продольная, поперечная, комбинированная). Мореходные качества модели. Техника безопасности при работе лобзиком и напильником. Виды движителей. Принципы движения и управления судном.	2	Теоретическое занятие	Опрос
14.	19.10	Мореходные качества. Требования, предъявляемые к кораблю	2	Теоретическое занятие	Опрос
15.	21.10	Определение способов их обработки. Изготовление корпуса: методом штамповки, наборного "(с использованием стрингеров и шпангоутов), долбленого или другим методом. Обработка контура модели по чертежу.	2	: комбинированное учебное занятие	Опрос наблюдение
16.	26.10	<i>Способы изготовления надстроек и детализовки</i> Надстройки деревянные, Теоретическое занятие фанерные, бумажные, из Папье-маше, целлулоидные, из оргстекла, стеклопластика, пластмассы, металлические.	2	Теоретическое занятие	Опрос
17.	28.10	Судовые устройства и дельные вещи: рулевое, якорное, веерное, швартовное устройства; спасательные средства; грузовые специальные устройства.	2	Теоретическое занятие	Опрос
18.	2.11	Изготовление корпуса модели: выбор материалов для корпуса (древесина, полистирол, пенопласт и т. п.).	2	практическое задание.	Наблюдение
19.	9.11	Изготовление кильблока (подставки).	2	практическое задание.	Наблюдение
20.	16.11	Принципы движения и управления судном. Резиномоторный движитель. Изготовление винта, руля.	2	комбинированное учебное занятие	Опрос Наблюдение
21.	18.11	Изготовление сборных или штампованных надстроек (рубок). Обработка и отделка надстройки (рубки).	2	: комбинированное учебное занятие	Опрос Наблюдение
22.	23.11	Сборка модели.	2	практическое задание.	Наблюдение
23.	25.11	Сборка модели, обработка корпуса под покраску.	2	практическое задание.	Наблюдение
24.	30.11	Сборка модели, установка резиномотора.	2	практическое задание.	Наблюдение
25.	2.12	Палубы и надстройки. Днищевые и	2	Теоретическое	Опрос

		бортовые перекрытия		занятие	
26.	7.12	Типы конструкций надстроек. Выбор материала.	2	Теоретическое занятие	Опрос
27.	9.12	Технология изготовления надстроек и рубок.	2	Теоретическое занятие	Опрос
28.	14.12	Изготовление сборных и штампованных надстроек (рубок)	2	практическое задание.	Наблюдение
29.	16.12	Оформление иллюминаторов.	2	практическое задание.	Опрос
30.	21.12	Судовое устройство и дельные вещи	2	Теоретическое занятие	Опрос
31.	23.12	Судовое устройство и дельные вещи	2	Теоретическое занятие	Опрос
32.	28.12	Судовое устройство и дельные вещи	2	Теоретическое занятие	Опрос
33.	30.12	Фальшборт. Выбор материала. Изготовление.	2	:комбинированное учебное занятие	Опрос Наблюдение
34.	11.01	Оформление люков.	2	практическое задание.	Наблюдение
35.	13.01	Якорное и швартовое оборудование.	2	Теоретическое занятие	Опрос
36.	18.01	Ходовые и бортовые отличительные огни.	2	Теоретическое занятие	Опрос
37.	20.01	Спасательные средства судов.	2	Теоретическое занятие	Опрос
38.	25.01	Шлюпочное устройство.	2	Теоретическое занятие	Опрос
39.	27.01	Мачтовое устройство судна.	2	Теоретическое занятие	Опрос
40.	1.02	Навигационное оборудование средства связи.	2	Теоретическое занятие	Опрос
41.	3.02	Изготовление и приклеивание ватерлинии.	2	практическое задание.	Наблюдение
42.	8.02	Изготовление и приклеивание ватерлинии.	2	практическое задание.	Наблюдение
43.	10.02	Двигатели и движители. Гребной винт. Двигатели в судомоделировании..	2	Теоретическое занятие	Опрос
44.	15.02	Использование электродвигателя в моделях судов.	2	Теоретическое занятие	Опрос
45.	17.02	Крепление и установка резиномотора. Стендовые испытания резиномотора.	2	практическое задание.	Наблюдение
46.	22.02	Свойства красок, растворителей грунтовок	2	Теоретическое занятие	Опрос

47.	24.02	Безопасность труда при покраске. Подготовка поверхностей под покраску.	2	: комбинированное учебное занятие	Опрос Наблюдение
48.	1.03	Выбор красок, окраска кистью и распылителем.	2	Теоретическое занятие	Опрос
49.	3.03	Покраска моделей , корпус	2	практическое задание.	Наблюдение
50.	10.03	Покраска моделей , корпус	2	практическое задание.	Наблюдение
51.	15.03	Покраска моделей , надстройка	2	практическое задание.	Наблюдение
52.	17.03	Покраска моделей , надстройка	2	практическое задание.	Наблюдение
53.	22.03	Покраска моделей , надстройка	2	практическое задание.	Наблюдение
54.	24.03	Классификация электроизмерительных приборов Источники тока: сухие элементы.	2	Теоретическое занятие	Опрос
55.	29.03	Безопасность труда при работе с источниками питания.	2	Теоретическое занятие	Опрос
56.	31.03	Аккумуляторы кислотные, щелочные, никель-кадмиевые	2	Теоретическое занятие	Опрос
57.	5.04	Зарядка и разрядка аккумуляторов. Схема подключения.	2	Теоретическое занятие	Опрос
58.	7.04	Основное понятие об измерении токов, напряжения, сопротивления.	2	Теоретическое занятие	Опрос
59.	12.04	Способы подключения аккумуляторов в цепь.	2	Теоретическое занятие	Опрос
60.	14.04	Принцип радиосвязи. Радиоаппаратура управления.	2	Теоретическое занятие	Опрос
61.	19.04	Принцип частотного разделения каналов.	2	Теоретическое занятие	Опрос
62.	21.04	Исполнительные механизмы РА.	2	Теоретическое занятие	Опрос
63.	26.04	Настройка радиоаппаратуры.	2	практическая работа.	Наблюдение
64.	28.04	Регулировка и запуск моделей кораблей	2	практическая работа.	Наблюдение:
65.	3.05	Устойчивость модели на курсе.	2	:комбинированное учебное занятие	Опрос Наблюдение
66.	5.05	Регулировка и запуск моделей кораблей.	2	практическая работа.	Наблюдение
67.	10.05	Регулировка и запуск моделей кораблей.	2	практическая работа.	Наблюдение
68.	12.05	Регулировка и запуск моделей	2	практическая	Наблюдение

		кораблей.		работа.	
69.	17.05	Прохождение моделью дистанции с масштабной скоростью.	2	практическая работа.	Наблюдение
70.	19.05	Прохождение моделью дистанции с масштабной скоростью.	2	практическая работа.	Наблюдение
71.	24.05	Прохождение моделью дистанции с масштабной скоростью.	2	практическая работа.	Наблюдение
72.	26.05	Заключительное занятие. Подведение итогов работы кружка за год. Итоговая выставка работ. Тестирование	2	Контрольное задание	Тестирование, оценка знаний
73.	31.05	Прохождение моделью дистанции с масштабной скоростью.	2	практическая работа	Наблюдение
74.		Итого	146		

### *Проверка результативности*

Основным показателем результативности обучения по данной программе является участие обучающихся в соревнованиях различного уровня: внутрикружковых, областных и всероссийских.

В течение учебного года *проводится промежуточный контроль знаний*

В форме:

- итоговые занятия по разделам;
- итоговые, тематические выставки по разделам;
- контрольные задания;
- беседы;
- соревнования по прохождении раздела;
- смотр знаний, умений, навыков;
- тематические праздники;
- показательные выступления.

Для определения уровня усвоения программы обучающимися, её дальнейшей корректировки и определения путей достижения каждым ребёнком максимального творческого и личностного развития предусмотрена аттестация обучающихся.

Чтобы убедиться в прочности знаний и умений, эффективности обучения по данной образовательной программе проводятся **три вида контроля**:

*Входной* (начало учебного года) – беседы с родителями, педагогическое наблюдение, собеседование и т.д.; используется для зачисления в состав обучающихся вновь пришедших в группу детей не обучающихся на Базовом уровне.

*Промежуточный* (в течение учебного года) – промежуточная аттестация - проверка теоретических знаний обучающихся и их практических умений и навыков.

- систематические наблюдения за воспитанниками в течение учебного года;
- итоговые занятия по разделам, соревнования;
- итоговые, тематические выставки по разделам;
- контрольные задания, тестирование;
- беседы.

*Итоговый*: итоговая аттестация проводится в конце года и является обязательной.

- итоговое тестирование;
- творческий отчет;
- участие в соревнованиях.

Данные виды контроля позволяют определить эффективность обучения по программе, обсудить результаты, внести изменения в учебный процесс. Контроль позволяет детям и педагогу увидеть результаты своего труда, что создает хороший психологический климат в коллективе.

## Система промежуточной аттестации

Тестовые задания по прохождении учебного материала за первое полугодие (декабрь )

Каждый правильный ответ: 3 балла

**1. Сложное инженерное сооружение, предназначенное для перевозки по воде грузов или пассажиров, а также для выполнения других специальных задач.**

*Судно*

Корабль

шлюпка

**2. Из чего состоит корпус судна?**

- днище, борт и палуба

- борт, реи, мачты

- палуба, мачты

**3. Какие из представленных видов судов и кораблей относятся к парусным?**

*Бриг*

*Каравелла*

Пароход

**4. Судно, имеющее вооружение и другие технические средства для решения боевых задач, входящее в состав Военно-морского флота?**

*корабль*

Бриг

Каравелла

**5. Как называется лестница на корабле?**

*трап*

стремянка

**6. Как называется**

**рулевое колесо на корабле?**

- рычаг

- *штурвал*

- руль

**7. Путь следования корабля.**

трасса

*курс*

Маршрут

**8. Распространенные и доступные материалы для постройки модели:**

Фанера,

клей,

металл

Пластмасса

Стекло

**9. Ватерлиния – это:**

- линия соприкосновения спокойной поверхности воды с корпусом плавающего судна

- линия по борту, до которой судно погружается в воду

- линия на чертеже , где проходит палуба

**10. Количество буев выставляемое на дистанциях в соревнованиях классов «F2, и F4»**

14,16,12

Тестовые задания для проведения итоговой аттестации за учебный год (май)

Каждый правильный ответ: 3 балла

Максимальное количество 30 баллов.

**1. Балка, проходящая посередине днища судна, от носовой до кормовой оконечностей?**

-киль

- рея

- риф

**2. Грузоподъемное устройство на судне?**

- балка,
- киль
- *стрела*

**3. Помещение на судне для приготовления пищи?**

- *камбуз*
- мачта
- киль

**4. Что на корабле называют «кошкой»?**

- *якорь*
- мачта
- зверя

**5. Двухмачтовое морское судно с прямыми парусами?**

- Бриг*
- Бомбарда
- Люгер
- Шлюп

**6. На какие части делится судно с помощью вертикальных водонепроницаемых переборок?**

- отсек*
- кусок
- деление

**7. Документ, определяющий геометрическую форму (обводы) корпуса и координаты расположения составных частей.**

- теоретический чертеж*
- устав
- паспорт

**8. Прямая или криволинейная балка набора корпуса судна?**

- шпангоут*
- киль
- буртик

**9. Чем является на модели парус?**

- движителем*
- двигатель
- рулём

**10. Вертикальная пластина поворачивающаяся на оси в кормовой подводной части судна, служащая для поворота судна в ту или иную сторону.**

- судовой руль*
- парус
- рында

**Список методической литературы**

1. Подласый И.П. Педагогика. Том I. – Москва: Владос, 2003
2. Слостенин В.А., Исаев И.Ф., Шиянов Е.Н. Педагогика. – Москва: Akademia, 2003
3. Зайцев В.С. Современные педагогические технологии: учебное пособие.– Челябинск: ЧГПУ, 2012.
4. Абрамов А., Хлебников П. Самодельные эклектические и паровые двигатели. – Москва: изд-во Просвещение. Детгиз, 1946.
5. Бруинсма А.Х. Радиоуправление моделями кораблей. / пев. с англ. Л., М. – Гос. Энергетическое издательство, 1957.
6. Данилевский В.В.. История корабля. Авторизованный перевод со II украинского издания М. Радовского. Ленинград: Ленинградское областное издательство, 1932.
7. Дрегаллин А.Ф. Азбука судомоделизма. – Москва, Санкт-Петербург: Полигон, 2004.
8. Захаров С. Глуховцев С. Наборный корпус модели корабля. – Москва: ДОСААФ СССР, 1968.

9. Кацер С. Флот на ладони. Перевод с польского Алексеевой М.Н. - Л.: Изд-во Судостроение», 1980.
10. Курти О., Постройка моделей судов.\ перев. с итал. – Ленинград: Судостроение, 1978.
11. Лобач-Жученко М.Б. Основные элементы кораблей и судов. - Москва: ДОСААФ СССР, 1955.
12. Лучининов С.Т. Юный моделист-кораблестроитель. Ленинград: Государственное Союзное Издательство Судостроительной Промышленности, 1963 год.
13. Морской моделизм . Пособие для морских моделистов. – Москва: ДОСААФ, 1955.
14. Осин Г.П. Юные корабли - Москва: ДОСААФ СССР, 1976.
15. Постройка корпусов морских моделей. Центральный морской клуб. ДОСААФ России. Москва., 1974.
16. Своими руками. Сборник. Москва: Всесоюзное учебно-педагогическое издательство ТрудРезервИздат, 1957.
17. Целовальников А.С. Справочник судомоделиста. Часть I. - Москва: ДОСААФ СССР, 1978.
18. Целовальников А.С. Справочник судомоделиста. Часть II. - Москва: ДОСААФ СССР, 1981.
19. Целовальников А.С. Справочник судомоделиста. Часть III. - Москва: ДОСААФ СССР, 1983.
20. Шедлинг Ф.М. Парусные модели. Руководство для изготовления самоходных моделей парусных яхт. Ленинград: Государственное Союзное Издательство Судостроительной Промышленности, 1941..