

Управление образования администрации Новооскольского городского округа

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

Принята на заседании
педагогического совета
от «21» августа 2019 г
протокол №1

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

приказ № 68-ОД
от 21.08.2019 г

Майборода В.А.



**Дополнительная
общеобразовательная (общеразвивающая) программа
"Судомоделист"
технической направленности**

*Срок реализации 1 год
Для обучающихся 10-17 лет*

*Автор-составитель :
Вишняков Андрей Викторович, педагог
дополнительного
образования МБУ ДО «СЮТ»*

*Г. Новый Оскол
2019 г.*

*Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа
" Судомоделист "*

Модифицированная. Направленность программы: техническая

Год разработки 2019 г.

Автор-составитель программы: педагог дополнительного образования

Вишняков Андрей Викторович

Программа рассмотрена на заседании педагогического совета
муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования
«Станция юных техников Новооскольского района Белгородской области»
от «21» августа 2019 г., протокол № 1

Председатель Майборода В.А.

Пояснительная записка.

Направленность программы

Тип	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
Вид	модифицированная
Направленность	техническая
Основные виды деятельности	Специализация спортсменов-судомоделистов по отдельным классам спортивных моделей с более углубленным изучением этого класса и подготовки моделей к соревнованиям
Название	«Судомоделист»
Срок реализации	1 год
Возраст обучающихся	10-15 лет
Уровень	Продвинутый

Введение

Судомоделирование имеет давнюю историю. Еще 4000 лет до нашей эры наши пращуры изготовляли из золота и серебра модели судов. Найденные в верховьях реки Ур экспонаты показывают, что старинные модели были не чуть не хуже сегодняшних аналогов. Конечно, они значительно уступают современным по техническому исполнению, но в то время еще не были развиты ни мореходные пути, ни сами корабли. Первые парусники появились только в начале 15 века, а первые модели - только в начале 17 века.

В последние годы интерес к истории судостроения значительно возрос. Воссоздание копий старинных и современных судов – настольных и самоходных - стало в наши дни увлечением многих людей.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) «Судомоделист» соответствует типовой программе «Кружки судомоделистов» (Программы. Для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. Спортивно-технические кружки. – Москва: Просвещение, 1982) – является модифицированной, так как изменились требования, предъявляемые к образовательным программам. В программе, разработанной мною, изменены часы, отведенные на теоретические и практические занятия; темы разделов изменены в соответствии с изменениями, внесенными в «Правила проведения соревнований по судомодельному спорту», а также её содержание составлено исходя из информационного, материально-технического и методического обеспечения объединений судомоделирования.

Данная образовательная программа является так же специализированной по признаку «общие и профессиональные» (классификация Д.Н. Попов), так как способствует развитию специальных знаний и умений (См. Раздел «Прогнозируемые результаты») в области судомоделирования.

Актуальность

Судомоделирование некоторые считают бесполезной тратой времени, занятием тех, кому больше нечем заниматься. Как правило, так рассуждают люди, которые просто ни разу не пробовали собрать свой корабль. Однако вряд ли найдется человек, который не порадовался бы подаренной модели бригантинны или фрегата. Большое количество искусно изготовленных деталей, гармоничность, красота форм надутых ветром парусов делают судомоделирование и судомодели популярными среди самых разных людей – от простых любителей до владельцев богатейших коллекций.

Судомоделизм - увлекательнейший вид технического творчества, которым занимаются люди разного возраста. Это занятие способствует приобщению к истории, расширению знаний в области техники и других областях.

Чтобы создать модель корабля моделист должен обладать не только обширными знаниями по теории корабля, но и достоверными сведениями о судах-оригиналах. Работая по программе «Судомоделист» воспитанники знакомятся с историей судостроения, устройством судов, вооружением и деталями. Овладевают морскими терминами.

Судомодельный спорт – путь к овладению морскими специальностями, школа воспитания любви к флоту, морю, интереса к технике, развитие конструкторской мысли и привития трудолюбия.

Содержание программы соответствует Закону Российской Федерации «Об образовании», Конвенции о правах ребенка, Типовому положению об учреждении дополнительного образования детей, социальному запросу, учитывает психофизиологические, возрастные особенности учащихся.

Особенности программы и педагогическая целесообразность

В процессе обучения по программе «Судомоделист» обучающийся изучает историю Российского флота, технологию строительства кораблей, судов и их моделей.

В процессе работы учатся работать с различными материалами от древесины до современных пластиков и композитных материалов. Несмотря на то, что первые модели очень простые и строятся из простых материалов, они уже являются действующими спортивными моделями и принимают участие в соревнованиях.

Развитие творческой активности воспитанника, его интерес к занятиям – микроцель каждого занятия. Оно проводится в рамках партнерских отношений воспитанника и педагога, без диктата последнего, его немотивированного вмешательства в работу и порицания за ошибки. Учитываются индивидуальные особенности каждого воспитанника, определяющие конечный результат труда.

Для более успешной работы данной программе, основной является «техническая подготовка» - включающая в себя непосредственное изготовление модели, её регулировка, отработка запуска и управления на воде. Совершенствование технической подготовки воспитанников, в виду отсутствия на базе закрытого водоема (бассейна), проводится в теплое время года (весна, лето, осень) на открытых водоемах.

Образовательная программа является индивидуальной и действует как механизм выявления и поддержки талантливых обучающихся. Образовательная программа охватывает круг специальных знаний, умений и навыков, необходимых для работы по изготовлению и запуску моделей-копий судов, участию в соревнованиях различного уровня.

Цель и задачи программы

Цель данной программы – создание условий для формирования устойчивого интереса к судомоделированию.

Эта цель имеет общегосударственную значимость для развития интеллектуального потенциала страны, так как полученные в процессе обучения в судомодельной лаборатории знания позволят ребятам по окончании школы сознательно подойти к выбору будущей профессии и продолжить обучение в среднетехнических и высших учебных заведениях.

Задачи программы:

Образовательные:

1. Дальнейшее углубление теоретических знаний и совершенствование знаний, полученных за предыдущие годы.
2. Овладение навыками самостоятельного мышления.
3. Развитие конструкторских способностей.
4. Формирование умения использовать системы автоматического и радиоуправления.
5. Обучение изготовлению моделей по чертежам заводов и конструкторских бюро, а так же подготовленных самостоятельно.

6. Специализация спортсменов-судомоделистов по отдельным классам спортивных моделей с более углубленным изучением этого класса и подготовки моделей этого класса к соревнованиям областного и общероссийского значения.

Развивающие:

1. Развить самостоятельность и инициативное мышление, научить правильно и рационально использовать свой труд.
2. Сформировать проектировочные и исследовательские умения обучающихся, способствующие развитию универсальных творческих способностей.
3. Участвовать в судомодельных соревнованиях различного уровня.

Воспитательные:

1. Воспитать в ребенке общечеловеческие ценности: уважительное отношение к окружающим, к достижениям мировой культуры и результатам чужого труда, желание в своей работе следовать лучшим образцам своих предшественников и превзойти их.

Данная программа отличается более индивидуальным подходом к работе с обучающимся, прошедшим курс обучения по основной трёхгодичной программе.

Принципы обучения

При проведении занятий по программе «Судомоделист» учитываются следующие принципы, как:

- сознательность, активность;
- связи теории с практикой;
- связи техники с практикой, прикладной направленности;
- соответствия обучения возрастным и индивидуальным особенностям обучающихся;
- сбалансированного сочетания разнообразных форм и видов мыследеятельности;
- оптимального сочетания индивидуальной, групповой и коллективной форм организации образовательного процесса;
- принцип последовательного перехода от репродуктивных видов мыследеятельности, через поэтапное освоение элементов творческого блока, к творческой проектно-конструкторской и соревновательной деятельности.

Организация образовательного процесса

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа рассчитана на 1 год обучения. Годовая нагрузка 72 часа. Занятия проводятся два раза в неделю по 1 часу, академический час 45 мин .

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.

Ресурсное обеспечение программы.

Для реализации программы необходимо:

помещение с площадью, освещением и вентиляцией, соответствующим санитарно-гигиеническим нормам;
рабочие столы (столярные верстаки) оборудованные местным освещением; 2-3 стола должны иметь систему местной вентиляции вытяжного типа;
мастерская, оборудованная следующим:

Оборудование и инструменты:

- сверлильный станок,
- резак,
- напильники,
- надфили,
- плоскогубцы, круглогубцы,
- паяльники,
- ножовки по дереву и металлу,
- штангенциркуль,
- лобзик,
- линейка,
- карандаш,
- отвертки,
- сверла (разного диаметра),
- ножницы; ножи, кисточки,
- игла,
- шило,
- деревянные оправки судов.
- *Материалы:*
- ватман,
- картон,
- клеи - ПВА; БФ, нитроцеллюлозный, Момент, цианокрилат,
- стеклоткань,
- жёсть белая луженая,
- стеклотекстолит,
- фанера,
- шпон,
- пенопласт,
- наждачная бумага,,
- цветная бумага,
- пруток металл (сталь, дюраль), проволока медная диаметром
- 0,5-0,6-1-1,5-2 мм,
- липкая лента, скотч,
- нить – лавсановая, капроновая, хлопчатобумажная,
- Краски акриловые
- болты, шайбы, шурупы,
- электродвигатели;
- набор сверл от 1 до 13 мм;
- чертёжные принадлежности и инструменты;
- штангенциркуль;
- клей ПВА; Титан SM;
- древесные пиломатериалы (дуб, сосна, липа).

Проверка результативности

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, соревнования, тестирование).

Итоги реализации программы оцениваются по результатам участия воспитанников районных и областных соревнованиях по судомодельному спорту и выставках технического творчества.

Прогнозируемые результаты

Пройдя обучение по индивидуальному маршруту обучающийся должен уметь:

- пользоваться методическими пособиями по судомоделированию;
- самостоятельно изготавливать чертежи и строить по ним модели;
- строить более сложные модели-копии классов ЕК-1250, ЕН-1250, ЕЛ-1250, а также радиоуправляемые модели классов Ф2-В, Ф2А и др.;
- управлять моделями, регулировать и запускать их.

Должен знать:

- историю мореплавания и судостроения, морских войн и географических открытий;
- правила проведения соревнований;
- работу судейской коллегии.

На занятиях обучающийся изготавливает самостоятельно и с помощью руководителя модели-копии судов, осуществляет ремонт устаревших моделей, готовится к теоретическому зачёту и участию в областных соревнованиях. Все занятия, связанные с запуском моделей судов, проводятся в бассейне СОШ № 4 или на открытом водоеме в теплое время года.

Учебно-тематический план

№ п/п	Название разделов и тем	Количество часов		
		всего	теория	практика
1.	<i>Организационное занятие</i>	1	1	
1.1.	Планирование работы на год	1	1	
2.	<i>Классификация судов и кораблей</i>	2	2	
2.1	Классификация судов и кораблей	1	1	
2.2.	Единая спортивная	1	1	
	<i>Правила соревнований по судомодельному</i>	3	3	
3.	<i>Изготовление моделей судов и кораблей</i>	43	9	34
4.	<i>Двигатели применяемые в судомоделировании</i>	12	6	6
5	<i>Запуск и регулировка моделей</i>	10	2	8
6.	<i>Заключительное занятие</i>	1		1
	<i>Всего:</i>	72	23	49

Содержание программы

1. Организационное занятие

1. Планирование работы на год

Теоретические знания: Организационные вопросы. Правила безопасности, санитарии и гигиены. Беседа «Корабли-герои».

Форма проведения вводное учебное занятие (начало учебного года)

2. Изготовление моделей судов и кораблей

2.1 . Модель копия военного судна

2.1.1. Выбор прототипа Беседа «Достижения российских судомоделистов». Просмотр к/ф «Судомодельные соревнования». Классы моделей ЕК (масштабные модели военных кораблей)

Практическая работа: Выбор прототипа, его модели. Чтение и разбор чертежа.

Форма проведения: учебное занятие применения знаний и умений.

2.1.2. Изготовление корпуса

Теоретические знания: Характеристика и классификация гражданских судов. Эксплуатационные и мореходные качества судна. Масштабные модели военных судов. Способы изготовления и обработки корпуса модели. Техника безопасности при работе смолами, мастиками и стеклотканью

Практическая работа: Выклеивание корпуса из стеклоткани. Обработка корпуса.

Форма проведения: комбинированное учебное занятие.

2.1.3. Изготовление кильблока

Теоретические знания: Основные сечения и главные теоретические размерения судна. Конструкция корпуса судна, и основные конструктивные элементы.

Практическая работа: Разметка кильблока. Выпиливание кильблока. Обработка и сборка подставки.

Форма проведения: комбинированное учебное занятие.

2.1.4. Изготовление ходовой группы и рулевого устройства.

Теоретические знания: Гребные винты и их разновидности. Основные технические характеристики. Техника безопасности при работе паяльником.

Практическая работа: Изготовление и установка дейдвудной трубы. Изготовление гребного винта и вала гребного винта. Изготовление пера руля и гелтортовой трубы. Соединение вала электродвигателя и вала гребного винта. Установка балласта. Сборка и установка рулевого устройства.

Форма проведения: комбинированное учебное занятие.

2.1.5. Изготовление надстроек

Теоретические знания: Палубы и платформы. Днищевые и бортовые перекрытия. Главные поперечные и продольные переборки. Конструкции надстроек и рубок. Технология изготовления надстроек. Материалы применяемые для изготовления надстроек. Техника безопасности при работе лобзиком, колющими и режущими инструментами, при работе на станке.

Практическая работа: Выбор материала для изготовления надстроек. Вычерчивание, изготовление и зашивка палубы. Вычерчивание перекрытий и надстроек. Выпиливание деталей надстроек. Сборка в единые детали надстройки. Обработка и отделка надстройки.

Форма проведения: комбинированное учебное занятие.

2.1.6. Деталировка.

Теоретические знания: Судовые дельные вещи. Навигационное оборудование и средства связи. Марки углубления, знаки грузовой и тоннажной марок. Судовое оружие старинных и современных кораблей и судов. Вооружение.

Практическая работа: Выбор материала . Изготовление фальшборта, бортовых килей, бруса, деталей швартового устройства, судового устройства, мачт. Изготовление навигационного оборудования, вооружения и средств связи.

Форма проведения: комбинированное учебное занятие.

2.1.7. Отделка модели

Теоретические знания: Основные цвета используемы при окрашивании судов. Грунтовка и шпаклевка. Покрытие лаком. Техника безопасности при работе с грунтом, красками,

лаками.

Практическая работа: Отделка и покраска модели. Сборка модели. Установка на модель деталей.

Форма проведения: комбинированное учебное занятие.

2.2 Скоростная модель для гонки

2.2.1. Радиоуправляемая модель для гонки

Теоретические знания Конструкция радиоуправляемой модели для гонки с гребным винтом, класс F1E Характеристика скоростных моделей.

Практическая работа: Выбор формы корпуса.

Форма проведения: учебное занятие изучение нового материала.

2.2.2. Изготовление корпуса скоростной модели.

Теоретические знания: Обвод корпуса. Эксплуатационные качества модели. Способы изготовления и обработки корпуса модели. Техника безопасности при работе смолами, мастиками и стеклотканью

Практическая работа: Выклеивание корпуса из стеклоткани. Обработка корпуса.

Форма проведения: комбинированное учебное занятие.

2.2.3. Изготовление ходовой группы и рулевого устройства.

Теоретические знания: Гребные винты на модели. Технические характеристики. Техника безопасности при работе паяльником.

Практическая работа: Изготовление и установка дейдвудной трубы. Изготовление гребного винта и вала гребного винта. Изготовление пера руля и гелторговой трубы. Соединение вала электродвигателя и вала гребного винта. Установка балласта. Сборка и установка рулевого устройства.

Форма проведения: комбинированное учебное занятие.

2.2.4. Установка электродвигателя.

Теоретические знания: Электродвигатели для гоночных моделей.

Практическая работа: Изготовление отсека для электробатарей и переборки для монтирования электродвигателя. Установка электродвигателя на модель. Рерулировка. Стендовые испытания двигателя на модели.

Форма проведения: учебное занятие изучение нового материала.

2.2.5. Отделка модели

Теоретические знания: Техника обработки стеклотканевых поверхностей. Техника безопасности при работе с грунтом, красками, лаками.

Практическая работа: Отделка и покраска модели. Оформление.

Форма проведения: комбинированное учебное занятие.

3. Правила соревнований по судомодельному спорту

Теоретические знания: Требования, предъявляемые к моделям класса F1E. Правила безопасности. Отчет времени и определение мест.

Форма проведения: учебное занятие изучение нового материала.

4. Радиоуправление моделями судов и кораблей

Теоретические знания: Аппаратура приема-передачи (приемники, передатчики).

Исполнительные механизмы. Рулевые машинки. Принцип управления моделями кораблей и судов.

Практическая работа: Установка аппаратуры приема на модель.

Форма проведения: учебное занятие применения знаний и умений.

5. Запуск и регулировка моделей

Теоретические знания: Прохождение моделью дистанции.

Практическая работа: Регулировка модели. Запуски моделей на водоеме. Хожение модели по фигурному курсу на скорость.

Форма проведения: учебное занятие применения знаний и умений.

6. Заключительное занятие

Практическая работа: Тестирование. Подготовка моделей к соревнованиям. Подведение итогов. Отбор кандидатов на областные соревнования.

Форма проведения: учебное занятие по контролю, оценке и коррекции знаний.

Календарно-тематический план

№ п/п	Дата проведения	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля
1	6.09.19	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ.	1	Беседа. Инструктаж	Опрос
2	7.09.19	Классификация военных кораблей и судов гражданского флота.	1	Лекция	Опрос
3	13.09.19	Единая спортивная классификация моделей	1	Лекция	Опрос
4	14.09.19	Правила соревнований, организация и проведение массовых мероприятий.	1	Лекция	Опрос
5	20.09.19	Правила соревнований, организация и проведение массовых мероприятий.	1	Теоретическое занятие	Опрос
6	21.09.19	Правила соревнований, организация и проведение массовых мероприятий.	1	Теоретическое занятие	Опрос
7	27.09.19	История кораблестроения с древних времен, особенности конструкции судов и кораблей.	1	Теоретическое занятие	Опрос
8	28.09.19	Известные кораблестроители. Совершенствование конструкции корабля.	1	Теоретическое занятие	Опрос
9	4.10.19	Конструкция корабельного корпуса. Теоретический чертёж.	1	Теоретическое занятие	Опрос
10	5.10.19	Назначение деталей судна, Главные размеры	1	Теоретическое занятие	Опрос
11	11.10.19	Основы теории плавания корабля.	1	Лекция	

		Расчеты ходовых характеристик			Опрос
12	12.10.19	Понятие остойчивость, крен, дифферента. Расчет водоизмещения, определение масштабной скорости	1	Теоретическое занятие Демонстрация	Опрос
13	18.10.19	Проектирование и постройка моделей судов.	1	Теоретическое занятие	Опрос
14	19.10.19	Порядок проектирования.	1	Беседа	Опрос
15	25.10.19	Пересчет элементов судна на модель	1	Самостоятельная работа	Наблюдение
16	26.10.19	Вычерчивание общего вида модели.	1	Самостоятельная работа	Наблюдение
17	1.11.19	Вычерчивание общего вида модели.	1	Самостоятельная работа	Наблюдение
18	2.11.19	Вычерчивание рабочего чертежа модели.	1	Самостоятельная работа	Наблюдение
19	8.11.19	Вычерчивание рабочего чертежа модели.	1	Самостоятельная работа Практическая работа	Наблюдение
20	9.11.19	Постройка по чертежу модели класса F: корпус	1	Практическая работа	Наблюдение
21	15.11.19	Постройка по чертежу модели класса F: корпус	1	Практическая работа	Наблюдение
22	16.11.19	Постройка по чертежу модели класса F: корпус	1	Практическая работа	Наблюдение
23	22.11.19	Постройка по чертежу модели класса F: корпус	1	Практическая работа	Наблюдение
24	23.11.19	Постройка по чертежу модели класса F: корпус	1	Практическая работа	Наблюдение
25	29.11.19	Постройка по чертежу модели класса F: корпус	1	Практическая работа	Наблюдение
26	30.11.19	Постройка по чертежу модели класса F: корпус	1	Практическая работа	Наблюдение
27	6.12.19	Постройка по чертежу модели класса F: корпус	1	Практическая работа	Наблюдение
28	7.12.19	Постройка по чертежу модели класса F: Особенности конструкции. Надстройка	1	Практическая работа	Наблюдение
29	13.12.19	Постройка по чертежу модели класса F: надстройка	1	Практическая работа	Наблюдение
30	14.12.19	Постройка по чертежу модели класса F: надстройка	1	Практическая работа	Наблюдение
31	20.12.19	Постройка по чертежу модели класса F: надстройка	1	Практическая работа	Наблюдение
32	21.12.19	Постройка по чертежу модели класса F: надстройка	1	Практическая работа	Наблюдение

33	27.12.19	Постройка по чертежу модели класса F: надстройка	1	Практическая работа	Наблюдение
34	28.12.19	Постройка по чертежу модели класса F: надстройка	1	Практическая работа	Наблюдение
35	10.01.20	Постройка по чертежу модели класса F: надстройка	1	Практическая работа	Наблюдение
36	11.01.20	Постройка по чертежу модели класса F: надстройка	1	Практическая работа	Наблюдение
37	17.01.20	Постройка по чертежу модели класса F: надстройка	1	Практическая работа	Наблюдение
38	18.01.20	Постройка по чертежу модели класса F: Деталировка	1	Практическая работа	Наблюдение
39	24.01.20	Постройка по чертежу модели класса F: Деталировка	1	Практическая работа	Наблюдение
40	25.01.20	Постройка по чертежу модели класса F: Деталировка	1	Практическая работа	Наблюдение
41	31.01.20	Постройка по чертежу модели класса F: Деталировка	1	Практическая работа	Наблюдение
42	1.02.20	Постройка по чертежу модели класса F: Деталировка	1	Практическая работа	Наблюдение
43	7.02.20	Постройка по чертежу модели класса F: Деталировка	1	Практическая работа	Наблюдение
44	8.02.20	Постройка по чертежу модели класса F: Деталировка	1	Практическая работа	Наблюдение
45	14.02.20	Постройка по чертежу модели класса F: Деталировка	1	Практическая работа	Наблюдение
46	15.02.20	Покраска модели, отложение ватерлинии	1	Теоретическое занятие	Опрос
47	21.02.20	Покраска модели по прототипу	1	Самостоятельная работа	Наблюдение
48	22.02.20	Покраска модели по прототипу	1	Самостоятельная работа	Наблюдение
49	28.02.20	Применение электродвигателей в Судомоделировании. Типы марки, расчет необходимой мощности электродвигателя	1	Лекция	Опрос
50	29.02.20	Устройство и работа электродвигателя	1	Демонстрация	Опрос
51	6.03.20	Способы установки электродвигателя в корпус модели,	1	Демонстрация	Опрос Наблюдение
52	7.03.20	Установка электродвигателя в корпус модели,	1	Самостоятельная работа	Наблюдение
53	13.03.20	Соединений электродвигателя с гребным винтом	1	Практическая работа	Наблюдение
54	14.03.20	Соединений электродвигателя с гребным винтом	1	Практическая работа	Наблюдение

55	20.03.20	Редукторы и их типы. Приводы на гребной вал.	1	Теоретическое занятие Демонстрация	Опрос
56	21.03.20	Изготовление редукторов,	1	Практическая работа	Наблюдение
57	27.03.20	Изготовление винтомоторной группы и рулей.	1	Практическая работа	Наблюдение
58	28.03.20	Изготовление рулей.	1	Практическая работа	Наблюдение
59	3.04.20	Источники питания моделей: Аккумуляторы, способы установки и защиты.	1	Теоретическое занятие	Опрос
60	4.04.20	Схема подключения. Зарядка и разрядка.	1	Теоретическое занятие	Опрос
61	10.04.20	Технические приемы запуска и регулировки модели. Испытание модели на воде	1	Теоретическое занятие Демонстрация	Опрос
62	11.04.20	Технические приемы запуска и регулировки модели на воде	1	Демонстрация	Опрос
63	17.04.20	Технические приемы запуска и регулировки модели на воде	1	Демонстрация	Опрос
64	18.04.20	Управление моделью на воде, прохождение трассы	1	Самостоятельная работа	Наблюдение
65	24.04.20	Управление моделью на воде, прохождение трассы	1	Самостоятельная работа	Наблюдение
66	25.04.20	Управление моделью на воде, прохождение трассы	1	Самостоятельная работа	Наблюдение
67	2.05.20	Управление моделью на воде, прохождение трассы	1	Самостоятельная работа	Наблюдение
68	8.05.20	Управление моделью на воде, прохождение трассы	1	Самостоятельная работа	Наблюдение
69	15.05.20	Управление моделью на воде, прохождение трассы	1	Самостоятельная работа	Наблюдение
70	16.05.20	Управление моделью на воде, прохождение трассы	1	Самостоятельная работа	Наблюдение
71	22.05.20	Управление моделью на воде, прохождение трассы	1	Самостоятельная работа	Наблюдение
72	23.05.20	Заключительное занятие. Тестирование. Подведение итогов за учебный год	1	Беседа Лекция Самостоятел	Опрос Тестирование

				бная работа	
		ИТОГО;	72		
73	29.05.20	Управление моделью на воде, прохождение трассы	1	Самостоятельная работа	Наблюдение
74	30.05.20	Управление моделью на воде, прохождение трассы	1	Самостоятельная работа	Наблюдение

Методическое обеспечение

Цели и задачи, поставленные в программе, осуществляются в тесном сотрудничестве детей и педагога.

Учебное помещение находится в Станции юных техников с г.Новый Оскол и соответствует требованиям СанПиНа.

Для успешного овладения содержанием образовательной программы сочетаются различные формы, методы и средства обучения.

Учебные занятия проводятся в форме бесед, практикумов, выставок, просмотра кинофильмов, игр, выставок.

Формы и методы обучения

На занятиях по данной программе используются такие формы обучения, как - фронтальная

- коллективная
- групповая (работа с группой, парой)
- индивидуальная (работа с одним обучающимся)

В работе объединений по программе «Судомоделист» используются формы проведения учебного занятия, классифицируемые 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

Методы обучения: словесный, наглядный, практический, контроль и самоконтроль

Дидактический раздаточный материал

В качестве дидактического раздаточного материала используется:

- шаблон (развертки деталей)
- трафареты, лекало ;
- технологические карты (изготовление изделий из древесины);
- образцы изделий, выполненных педагогом (по всем темам программы);
- книги (см. Список литературы).

Аттестационные материалы для проведения аттестации обучающихся

Тестовые задания по прохождении учебного материала за первое полугодие (декабрь)
выбери правильный ответ, Каждый правильный ответ: 10 баллов

Максимальное количество 100 баллов

Максимальное количество 100 баллов

1. Для чего служит на корабле «рубка»?

- *помещение, откуда осуществляется управление кораблем*)
- помещение для приготовления пищи
- жилое помещение для команды

2. Специалист по проводке судов в определенных местах?

Капитан

Лоцман

Юнга

3. К плавучим навигационным знакам относятся:

буи

бакены

швартовые

Маяк

4. Вертикальная продольная плоскость симметрии теоретической поверхности корпуса - это?

Диаметральная плоскость

основная плоскость

плоскость мидель-шпангоута

5. Приспособления и механизмы, расположенные на верхней палубе и предназначенные для надежного удержания корабля у причала?

- *швартовное устройство*
- якорное устройство
- шлюпочное устройство

6. Передняя мачта судна?

Фок-мачта

Грот-мачта

Бизань-мачта

9. Соревнования моделей класса ЕН заключаются в...

- прохождении заложенной дистанции на время
- выполнение фигур
- *прохождении финишных ворот, с учётом масштабной скорости*

10. Для участия в соревнованиях спортсмен должен предъявить паспорт модели, в него входят..

- сведения о размерах модели, тактико-технические характеристики
- *чертёж судна опубликованный в зарегистрированном издании, фотографии оригинала.*
- фотографии модели судна, чертёж выполненный изготовителем модели, фотографии оригинала

Перечень вопросов к теоретическому зачету по итогам выполнения программы

Вопрос	Ответ
Будет ли оцениваться попытка, если спортсмен не доложил о готовности или подал сигнал после пересечения моделью линии старта?	Нет
Будет ли оцениваться попытка, если спортсмен не смог стартовать в течение подготовительного времени?	нет
В каких случаях участникам соревнований не присуждается место?	Не выполнившим зачетный старт в классе
В какой промежуток времени должен быть представлен письменный протест в главную судейскую коллегию соревнований, во время которой произошел инцидент, или события, явившегося причиной подачи протеста?	Не позже чем через час после окончания попытки
В каком году был построен первый русский военный корабль?	1668 год
В каком случае к модели предоставляется паспорт с надписью «Дубликат»?	Если паспорт был утерян
Вид охранения кораблей, судов и береговых объектов?	Дозор
Возможна ли замена спортсмена во время ходовых испытаний?	Нет
Дайте определение класса моделей ЕЛ?	Масштабные модели подводных лодок длиной до 600 мм
Дайте определение класса моделей ЕХ?	Модели судов свободной конструкции с электрическим мотором и гребным винтом длиной до 600 мм
Дайте определение класса моделей Ф2А?	Масштабные управляемые модели фигурного класса, соответствующие масштабной модели длиной до 900 мм
Дайте определение класса моделей Ф2В?	Масштабные управляемые модели фигурного класса, соответствующие масштабной модели длиной от 901 мм до 1400 мм
Из какого города в своё первое плавание ушёл крейсер Аврора"?	Кронштадт
Как на кораблях называют помещение для приготовления пищи?	Камбуз
Как называется место стоянки кораблей?	Порт
Как называется внутреннее жилое помещение на корабле, в котором располагаются матросы?	Кубрик
Как называется главный парус на главной мачте?	Грот
Как называется легкий флажок на мачте для определения движения ветра?	Флюгер
Как называется Международная федерация судомодельного спорта?	Навига
Как называется металлическое кольцо для причала судов, укрепленное в стенке набережной?	Рым

Как называется на судне передняя мачта?	Фок-мачта
Как называется отверстие в палубе?	Люк
Как называется плавающая цепь из бревен для ограждения участка торгового порта?	Буна
Как называется плавучий знак для обозначения опасностей?	Буй
Как называется приспособление в виде шара на верхнем конце мачты для подъема флага?	Клотик
Как называется рулевое колесо на корабле?	Штурвал
Как называется склад на корабле?	Пакгауз
Как называется соединение военных кораблей?	Эскадра
Как спортсмен должен дать сигнал готовности стартовать?	Поднятием руки, возгласом
Какая модель считается стартовавшей?	Если ее форштевень пересек стартовую линию
Какие бывают лаги?	Относительные и абсолютные
Какие ордена названы именами русских адмиралов?	Орден Федора Ушакова и Орден Павла Нахимова
Классификация спортивных судов	Яхта, буер, катамаран, катер, глиссер, скутер, мотолодка
Корабельное брюхо, помещение для груза на корабле?	Трюм
Кто такой лоцман?	Лоцман - это специалист по проводке судов в пределах определенного участка, где требуются особо точные знания местных условий плавания
Кто такой штурман?	Штурман - это специалист по вождению кораблей
Кто, помимо спортсмена, имеет право объявить о готовности стартовать, при условии, что он находится на стартовом мостике?	Помощник
Лицо, возглавляющее экипаж судна?	Капитан
Может ли допускаться на соревнования модель, если спортсмен предоставляет паспорт модели, данные в котором частично или полностью ошибочны?	Нет
На какие группы делятся гражданские суда?	Суда гражданского, портового, вспомогательного, технического, промыслового флота
Наука, изучающая моря и океаны, их размеры, приливы и отливы?	Океанология
Перечислите виды боевых кораблей	Ракетные и торпедные ПЛ, авианесущие, ракетно-артиллерейские, противолодочные, миннотральные и десантные корабли, ракетные и торпедные катера
При каком царе в России была построена первая подводная лодка?	При Петре Первом

При пересечении створа ворот модель может касаться буюв?	Да
Разрешается ли во время подготовительного времени модели пересекать линию старта?	Нет
Разрешена ли замена помощника во время подготовки модели на старте?	Запрещена
Сколько дается времени на вызов участника соревнований, если очередной участник не появился на старте в течение 1 минуты?	2 минуты
Сколько попыток проводится в классах моделей E?	4
Что будет с участником, если по требованию судейской коллегии модели не будут сданы на проверку немедленно после окончания старта и в случае отказа спортсмена от своей помощи в проведении проверки?	Участник дисквалифицируется
Что на корабле называют «кошкой»?	Четырехпарный якорь
Что означает выражение «выбирать якоря»?	Поднять якорь
Что означает выражение «Отдать швартовы»?	Отвязать судно от причала
Что такое "дрейф"?	Это снос движущегося судна с линии его курса под влиянием ветра
Что такое батискаф?	Это Глубоководное судно
Что такое боевой корабль?	Это военный корабль, предназначенный для решения боевых задач и имеющий для этого соответствующее вооружение.
Что такое ватерлиния?	След пересечения плоскости водной поверхности с корпусом судна
Что такое гребные винты?	Это винты, размещаемые в кормовой части судна, постоянно находящиеся под водой
Что такое киль?	Это продольная балка, расположенная в нижней части корпуса и идущая вдоль него от носа до кормы
Что такое корпус судна?	Это оболочка судна без заключенных в ней механизмов, оборудования и вооружения
Что такое лага?	Навигационный прибор для измерения скорости хода судна и пройденного им расстояния
Что такое непотопляемость?	Это способность корабля оставаться на плаву и не опрокидываться при частичном затоплении корпуса
Что такое парусные суда?	Это суда и шлюпки, приводимые в движение силой ветра, действующего на паруса
Что такое поворотливость?	Способность корабля изменять курс и траекторию движения в соответствии с перекладкой руля
Что такое рулевое устройство?	Это механизмы, приборы, конструкции и приводы, обеспечивающие поворот

	судна на ходу или удерживающие его на курсе.
Что такое румпель?	Рычаг, насаженный на голове руля
Что такое слеминг?	Тяжелые удары корпуса о воду при неблагоприятной встрече с крупными гребнями штормовых волн
Что такое устойчивость?	Это способность корабля устойчиво держаться на поверхности воды
Что такое утка?	Металлическое двухрогое приспособление для крепления тросов
Что такое ходкость?	Это способность корабля к прямолинейному движению на взволнованной поверхности моря с минимальными затратами мощности судовых машин
Что такое ходовой мостик?	Огражденная часть палубы ходовой рубки, где расположены приборы управления кораблем
Что такое шпангоут?	Это поперечные элементы конструкции корпуса, вместе с килем, образующие его набор
Как называется деревянный бочонок для хранения питьевой воды на судне?	Анкерок
Как называют повара на корабле?	Кок
Как называются океанские волны большой длины при сильных подводных или прибрежных землетрясениях?	Цунами
Какая длина дистанции составляет для моделей до 600 мм?	10 метров
Какова роль штурмана на корабле?	Он прокладывает курс корабля и отмечает движение судна
Наука, изучающая режим и физико-химические условия океанов, морей, озер и рек, является основой для издания морских карт?	Гидрография
Прибор, устанавливаемый на маяках и буйках, для подачи в туманную погоду звуковых сигналов, слышных на больших расстояниях?	Ревун
Чем измеряется глубина под килем судна?	Лотом
Что входит в состав рулевого устройства?	Перо руля, баллер руля, гелмпортная труба, румпель
Что обозначает морское слово полундра?	Означает: бойся предмета, падающего сверху, это сигнал опасности
Что обозначает слово абордаж?	Это способ ведения морского боя
Что расположено на ходовом мостике?	Машинные телеграфы, репитеры компаса, лага, выносные индикаторы радиолокатора, гидролокатора и др.
Что такое борт?	Борт - это боковая часть судна.
Что такое киль?	Киль — нижняя балка или балки, проходящие посередине днища судна от носовой до кормовой его оконечности, и служащие

	для обеспечения прочности <u>корпуса судна</u> .
Что такое обшивка судна?	Под обшивкой понимают оболочку, которой покрывают набор судна
Что такое плавучесть?	Плавучесть – самое важное мореходное качество корабля. Это способность оставаться на плаву вместе с грузами, необходимыми для выполнения определённых задач
Что такое позиционное положение модели EL?	Позиционное положение модели – это такое положение модели, при котором часть надстройки (рубки, ограждения выдвижных устройств) модели над поверхностью воды
Что такое судомоделизм?	Это вид технического творчества, построение моделей судов.
Что такое судостроение и ли кораблестроение?	Это отрасль тяжелой промышленности, осуществляющая постройку судов.
Что такое фальшборт?	Фальшборт – это часть борта, расположенная над палубой.
Что такое швартов?	Швартов - это канат, трос, которым привязывается морское судно к причалу
Что такое якорь?	Якорь - это специальной формы литая, кованая или сварная конструкция, предназначенная для удержания корабля, подлодки, плота ил и другого плавающего объекта на одном месте за счёт сцепления с грунтом и связанная с объектом удержания посредством якорной цепи или троса.

ПРАКТИКА

Изготовление изделия по замыслу

Максимальное количество баллов – 70.

Критерии оценки:

№ п/п	Показатель	Максимальное количество баллов
1	Приемы разметки деталей	10
2	Выполнение чертежных работ	10
3	Проработка деталей	10
4	Использование разнообразных материалов	10
5	Качество изготовления изделия	10
6	Аккуратность выполнения	10
7	Техника безопасности при работе с инструментами и материалами	10

Список литературы

Список литературы для педагога

1. Подласый П. Педагогика. Том I. – Москва: Владос, 2003
2. Слостенин В.А., Исаев И.Ф., Шиянов Е.Н. Педагогика. – Москва: Akademia, 2003
3. Селевко Г.К. Традиционная педагогическая технология и её гуманистическая модернизация. – Москва: НИИ Школьных технологий, 2005
4. Шумилин А.Е. Как развивать и воспитывать способности у детей. Москва: Академия педагогических наук РСФСР, 1962
5. Ветров С., Пионерская судовой верфь.- Л., 1982.
6. Бабкин И.А. , Подготовка юных судомоделюстов. - Москва: ДОСААФ, 1988
7. Воробьев П.М., Соловьев К., Альбом для начинающих судомоделюстов: «Модель парусной яхты», - Москва: МГДП иШ,1991
8. Курти О., Постройка моделей судов./ пев. С итал. – Ленинград: Судостроение,1978
9. Целовальников А.С. Справочник судомоделюста. - Москва: ДОСААФ, 1978
10. Программы. Для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. Спортивно-технические кружки. – Москва: Просвещение, 1982
11. Винтер Г., Суда Колумба.\ перев. с немецкого. – Ленинград: Судостроение,1975

Список литературы для детей

1. Ветров С., Пионерская судовой верфь.- Ленинград, 1982.
2. Бабкин И.А. , Подготовка юных судомоделюстов. - Москва: ДОСААФ, 1988
3. Воробьев П.М., Соловьев К., Альбом для начинающих судомоделюстов: «Модель парусной яхты», - Москва: МГДП иШ,1991
4. Курти О., Постройка моделей судов.\ перев. с итал. – Ленинград: Судостроение,1978
5. Целовальников А.С. Справочник судомоделюста. - Москва: ДОСААФ, 1978
6. Колинов В.И., Российский флот. - Москва: Белый город, 2002
7. Кирилов И.В., Альбом чертежей для начинающих судомоделюстов., - Москва: МГДП иШ,1990
8. Журналы: «Моделист конструктор», «Морская коллекция»
9. Детская военно-морская энциклопедия. Современный флот – СПб: Полигон, М: ЭЛМА Пресс,2002

Список литературы для родителей

1. Вентцель К.Н. Творческий производительный труд, как метод воспитания: Книга для родителей– Москва: Педагогика, 1989
2. Курти О., Постройка моделей судов./ пев. С итал. – Ленинград: Судостроение,1978
3. Колинов В.И., Российский флот. - Москва: Белый город, 2002
4. Журналы: «Моделист конструктор», «Морская коллекция»