

Управление образования администрации муниципального образования
Кувандыкский городской округ Оренбургской области



Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Дом пионеров и школьников Кувандыкского городского округа Оренбургской области»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
педагогическим советом МБУДО «ДПШ»
Протокол № 3
от 30.09.2016 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор МБУДО «ДПШ»
А.И. Хакимова
Приказ № 15/1 от 30.09.2016 г.

дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Судомоделирование»

технической направленности

Возраст детей: 11-15 лет

Срок реализации: 2 года

Разработчик: Емельяненко Сергей Анатольевич,
педагог дополнительного образования

Кувандык, 2016 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Пояснительная записка.....	3
Нормативно-правовая база.....	3
Направленность программы.....	3
Новизна программы.....	3
Актуальность программы.....	3
Педагогическая целесообразность.....	3
Цель и задачи программы.....	3
Отличительные особенности программы.....	4
Ожидаемые результаты.....	5
Учебно-тематический план программы.....	9
Содержание программы.....	9
Первый год обучения.....	9
Тематический план.....	9
Содержание программы.....	9
Второй год обучения.....	15
Тематический план.....	16
Содержание программы.....	17
Третий год обучения.....	23
Тематический план.....	23
Содержание программы.....	24
Методическое обеспечение программы.....	29
Список литературы	30

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Судомоделирование» разработана на основе *нормативно-правовой базы*:

- Закон РФ «Об образовании» (Статья 9. Образовательные программы);
- Письмо Минобрнауки Российской Федерации от 20 мая 2003 г. № 28-51-391/16 «О реализации дополнительных образовательных программ в учреждениях дополнительного образования детей»;
- Письмо Минобрнауки РФ от 11.12.2006 № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;
- Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях. СанПиН 2.4.2. 2821– 10 от 29.12.2010. № 189.

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Судомоделирование» способствует развитию творческого мышления учащихся, формированию и развитию у них целеустремленности, внимательности, самостоятельности, творческого и конструкторского мышления, помогает овладеть различными навыками труда.

Новизна программы

Новизна программы заключается в том, что она вовлекает учащихся в учебно-исследовательскую деятельность по изучению истории и особенностей строения судов - прототипов.

Актуальность программы

Актуальность программы состоит в выборе ключевых приоритетов модернизации технологического развития нашей страны.

Педагогическая целесообразность программы

Педагогическая целесообразность программы призвана обучить учащихся создавать макеты судов при помощи чертежа и побуждает их к творческой деятельности.

Цель программы: формирование гражданско-патриотических качеств личности учащихся посредством освоения практических навыков судомоделирования.

Задачи:

Воспитывающие:

- воспитание личностных качеств учащихся: нравственности, дисциплинированности, самостоятельности, организованности, активности, инициативности;
- воспитание культуры общения в коллективе.

Развивающие:

- развитие творческого воображения, фантазии, художественного вкуса, познавательного интереса к судомоделированию;
- развитие зрительно-образной памяти, эмоционально-эстетическое отношение к предметам и явлениям действительности, формирование творческой индивидуальности.

Обучающие:

- формирование базовых знаний по истории мореплавания и кораблестроения, по

устройству и основам плавания кораблей и судов, о перспективах развития водного транспорта;

- формирование навыков работы с отделочным материалом при изготовлении макетов;

- содействие овладению знаниями изготовления стендовых моделей-копий кораблей и судов, спортивных моделей;

- ознакомление с основными правилами работы с чертёжным, столярным и слесарным инструментом, материалами, применяемыми в судомоделизме.

Отличительные особенности программы

Программу «Судомоделирование» отличает практическая направленность преподавания в сочетании теории с практикой, творческий поиск, научный и современный подход, внедрение новых оригинальных методов и приемов обучения в сочетании с дифференцированным подходом обучения; более последовательным подбором моделей, что позволяет освоить учебный материал постепенно и качественно. Главным условием каждого занятия является эмоциональный настрой, расположенность к размышлениям и желание творить. Каждая встреча – это своеобразное настроение, творческий миг деятельности и полет фантазии, собственного осознания и понимания.

Возраст детей и сроки реализации программы

Возраст детей, участвующих в реализации данной программы – 11 - 15 лет.

Срок реализации данной дополнительной образовательной программы – 2 года.

Формы и режим занятий

Основной формой работы по представленной программе являются занятия, которые делятся на практические и теоретические. Практическим занятиям отдается большая часть времени: на этих занятиях учащиеся под руководством педагога работают над своими моделями.

Занятия проводятся 2 раза в неделю, продолжительностью 2 академических часа.

Режим работы:

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа с 10 минутным перерывом согласно СанПиН 2.4.4.3172-14, 144 часа в год, всего – 288 часов.

Ожидаемые результаты и способы их проверки

Планируемые результаты освоения данной программы отслеживаются по трем компонентам: предметный, метапредметный и личностный, что позволяет определить динамическую картину творческого развития воспитанника.

В структуре планируемых результатов определяются ожидания, связанные с тем, какими учебными действиями в отношении опорной системы знаний, умений и навыков воспитанники овладевают на уровне:

актуального развития (исполнительская компетентность – репродуктивная работа с материалами судомоделирования, хорошо освоенная и выполняемая практически автоматически)

зоны ближайшего развития («перспективные действия» - находящиеся еще в стадии формирования, что лежит в основе дальнейшего развития детей в области судомоделирования).

Предметные результаты – уровень освоения учащимися базовых понятий по

предмету, опыт деятельности по получению новых знаний в судомоделировании, его преобразование и применение.

Проверка результатов проходит в форме:

- анализа работ;
- опросников,
- тестирования,
- проведения самостоятельных работ репродуктивного характера.

Метапредметные результаты – овладение учащимися умениями, которые создадут возможность самостоятельно, успешно усваивать новые знания, умения и компетентности, необходимые для дальнейшего совершенствования основ судомоделирования. Для отслеживания уровня освоения программы и своевременного внесения коррекции используются следующие формы контроля:

- занятия-презентация,
- занятия на повторение и обобщение (после прохождения основных разделов программы),
- самопрезентация (просмотр работ с их одновременной защитой ребенком).

Кроме того, необходимо систематическое наблюдение за учащимися в течение учебного года, включающее:

- результативность и самостоятельную деятельность ребенка,
- активность,
- аккуратность,
- творческий подход к выполняемой работе,
- степень самостоятельности в ходе выполнения работы.

Личностные результаты – готовность и способность учащихся к саморазвитию, ценностно-смысловые установки детей, отражающие их индивидуально-личностные позиции, социальные компетентности, личностные качества, сформированность российской, гражданской идентичности. Для оценки формирования и развития личностных характеристик учащихся (ценности, интересы, склонности, уровень притязаний, положение ребенка в объединении, деловые качества воспитанника) используется:

- наблюдение;
- проведение ролевых игр;
- опросники;
- анкетирование;
- психолого-диагностические методики.

	1 год обучения	2 год обучения	Методы и методики
Предметный компонент	<ul style="list-style-type: none"> - знание правил техники безопасности и личной гигиены при пользовании материалами и изготовлении макетов судов; - первоначальные знания истории развития судостроения; - знание особенностей отделочных материалов, используемых для изготовления макетов судов; выдающихся мореходов России и мира, их жизнь; - знание основ судомоделизма; - знание различной классификации судов и их история развития; - умение правильно использовать отделочный материал при изготовлении макетов судов; - умение правильно выполнять чертёж отдельных частей судна и его элементов; - умение применять чертежи на практике при изготовлении отдельных частей судна; - умение составлять из отдельных частей деталей одно целое (макет судна); - умение выбирать цвет для наружной окраски судна; - владение основными приёмами и навыками по изобразительному искусству при оформлении макета судна. 	<ul style="list-style-type: none"> - знание истории развития судостроения; - знание правила техники безопасности и правила пользования материалами при изготовлении макетов судов; - знание основных судостроительных терминов и понятий; основ судомоделизма; - знание различных классификаций судов и их история развития; - умение пользоваться ручным инструментом для обработки деталей из картона, фанеры, древесины, металла, пластмасс; - умение правильно выбирать цвет для наружной окраски судна; - обладать основными приёмами и навыками по изобразительному искусству при оформлении макета судна. 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение; - анализ работ; - аукцион знаний; - интеллектуальная игра; - олимпиада; - конкурс; - составление кроссвордов викторина «Смотр знаний»; - диспут; - «мозговой штурм»; - кроссворд; - собеседование; - тестирование; - контрольное задание; - опросники; - зачет; - защита творческих работ

Метапредметный компонент	<ul style="list-style-type: none"> - владение сведениями по истории судомоделирования; - выполнение работы по образцу; - умение выполнять способы; - умение составлять несложные графические рисунки; - умение представить себя и свой результат труда; - умение выбирать целевые установки для своих действий и поступков. 	<ul style="list-style-type: none"> - практическое освоение технологии создания макетов судов; - умение творчески подходить к выполнению задания; - самостоятельно анализировать деятельность; - умение творчески реализовывать собственные замыслы; -отработанные навыки участия в выставках городского и областного уровня; - умение ставить цель и планировать процесс её достижения; - разрабатывать самостоятельно несложные модели; - умение работать с дополнительной литературой; - умение самостоятельно добывать необходимые знания; - умение составлять сложные композиции; - умение выполнять изделие повышенной сложности и создавать авторские работы; - владение эффективными способами организации свободного времени; - умение проводить коллективный анализ, разбор и оценку иллюстративного материала и собственных работ; - умение самостоятельно работать в данном виде творчества, проявлять творческую инициативу. 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение; - участие в выставках различного уровня; - творческие отчеты; - конкурс «Феерия талантов»; - проведение праздников <p>анализ</p>
Личностный	<ul style="list-style-type: none"> - внутренняя позиция воспитанника на уровне положительного отношения к обучению; - ориентации на содержательные моменты учебно-воспитательного процесса и принятие образца «хорошего ученика»; - учебно-познавательный интерес к новому предметному материалу и способам решения новой частной задачи навыками культуры общения 	<ul style="list-style-type: none"> - умение общаться в условиях разновозрастного коллектива; - умение выполнять в коллективе различные социальные роли; - ориентация на понимание причин успеха с учебной деятельности; - знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение; - способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности; - основы гражданской идентичности личности в форме осознания «Я» как гражданина России; - владение навыками культуры общения. 	<ul style="list-style-type: none"> -методика диагностики учебной мотивации; - анкета незаконченных предложений «Мотивы учения»; -опросник Стефансона_(изучения представлений о себе); - тест Роккича «Ценностные ориентации»; -определение психологического климата группы (Л.Н.Лутошкин); -определение индекса групповой сплоченности Сижора

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

№	Название модуля	1 год обучения			2 год обучения			Всего по программе
		теор	практ.	всего	теор	практ	всего	
1	Вводное занятие: знакомство с мастерской, с планом работы на год и основными правилами безопасности труда.	2	-	2	2	-	2	4
2	Простейшие модели парусного катamarана и яхты. Беседа о развитии парусного флота в России и моряка.	8	66	74	-	-	-	74
3	Простейшая модель катера. Беседа о великих географических открытиях русских исследователей.	6	60	66	-	-	-	66
4	Простейшая модель подводной лодки с резиновым двигателем. Беседа о боевых подвигах Русских подводников.	-	-	-	2	16	18	18
5	Постройка несложной модели парусника.	-	-	-	4	40	44	44
6	Выбор модели парусника сложной формы. Изготовление корпуса модели придание заготовке реального вида корпуса.				6	70	76	76
7	Регулировка и испытание модели. Итоговое занятие		2	2		4	4	6
	Итого:	16	128	144	14	130	144	288

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

ПЕРВЫЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ

Цель: сформировать устойчивый интерес учащегося к судомоделированию.

Задачи

В воспитании:

- формирование у подростка умения работать в коллективе;
- воспитание культуры общения.

В развитии:

- развитие навыков творческой деятельности в процессе изготовления моделей во время занятий начальным судомоделированием;
- развитие конструкционных способностей, художественного вкуса, творческого воображения;
- развитие аккуратности, усидчивости, трудолюбия.

В обучении:

- обучение основным приёмам и навыкам по изготовлению моделей судов;
- обучение основам работы с материалами изготовления макетов судов;
- знакомство с правилами охраны труда;

– знакомство с историей возникновения и развития судомоделирования.

Тематический план 1 года обучения

№	Наименование темы	всего
1	Вводное занятие: знакомство с мастерской, с планом работы на год и основными правилами безопасности труда.	2
2	Беседа о развитии парусного флота в России и моряка. Изготовление парусного катамарана из бумаги.	2
3-4	Конструирование и изготовление рулей. Окрашивание катамарана.	4
5	Проведение внутри кружковых соревнований по катамаранам.	2
6-7	Изготовление развертки корпуса яхты.	4
8-9	Изготовление корпуса яхты.	4
10-11	Изготовление и зашивка палубы.	4
12-13	Изготовление и установка киля.	4
14-15	Изготовление парусного вооружения.	4
16-17	Покраска яхты.	4
18	Проведение внутри кружка конкурса по яхтам.	2
19-20	Беседа о великих географических открытиях русских исследователей. Изготовление корпуса модели разъездного катера: придание заготовке бокового вида корпуса.	4
21-23	Изготовление корпуса модели: обработка бортов, придание обводов.	6
24-25	Изготовление корпуса катера: выдалбливание корпуса.	4
26-27	Установка бимсов.	4
28-29	Изготовление подставки (кильблока).	4
30-31	Зашивка палубы модели разъездного катера.	4
32-33	Изготовление рубки.	4
34-35	Изготовление ходовой группы.	4
36-37	Изготовление рулей.	4
38-39	Изготовление якоря.	4
40-41	Изготовление вьюшек, кнехтов, киповых планок.	4
42-43	Изготовление лееров.	4
44-45	Изготовление мачты, бортовых отличительных огней, фар.	4
46-47	Изготовление спасательного круга и огнетушителя.	4
48-49	Грунтование корпуса, рубки, подставки.	4
50-51	Шпатлевание корпуса, рубки, подставки.	4
52-53	Изготовление окон.	4
54-57	Покраска корпуса, рубки, подставки.	8
58-59	Изготовление современного катера.	4
60-61	Изготовление корпуса катера.	4
62-63	Обшивка катера.	4
64-65	Установка якоря и других деталей.	4
66-68	Сборка моделей.	6
69,70	Доводка модели.	4
71	Заключительное занятие.	2
72	Проведение выставки настольных моделей - копий и макетов судов.	2
	Итого:	144

Содержание программы первого года обучения

1. Вводное занятие: знакомство с мастерской, с планом работы на год и основными правилами безопасности труда.

Теория: Рассказ о значении морского и речного флота в жизни нашей страны. Краткая характеристика программы кружка и основных моделей, подлежащих изготовлению. Ознакомление детей с правилами безопасности труда.

Практика: Учимся правильно выполнять чертеж, соблюдая все правила Госстандарта (линии, размеры).

Форма занятий: инструктаж, практика, лекция.

2. Беседа о развитии парусного флота в России и моряка.

Теория: Изготовление парусного катамарана из бумаги.

Практика: Разметка развертки корпуса по шаблону. Вырезание развертки. Склеивание корпуса. Сборка катамарана.

Форма занятий: лекционно-практическая.

3-4. Конструирование и изготовление рулей. Окрашивание катамарана.

Теория: Правила и последовательность окрашивания.

Практика: Покрасить катамаран, используя водостойкие краски (эмаль, масляные краски).

Форма занятий: лекционно-практическая.

5. Проведение внутри кружка конкурс на лучший катамаран.

Теория: Правила проведения конкурса на лучший катамаран.

Практика: Главные критерии конкурса – дизайн, практичность, простота и защита работы.

Форма занятий: лекционно-практическая.

6-7. Изготовление развертки корпуса яхты.

Теория: Понятие о маломерных судах, основных элементах судна. Основные определения типов маломерных судов.

Практика: Выполнения чертежа небольшого судна.

Форма занятий: лекционно-практическая.

8-9. Изготовление корпуса яхты.

Теория: Основные элементы судна. Склеивание корпуса судна.

Практика: Основные этапы работы над изготовлением судна. Подбор нужных материалов для изготовления судна

Форма занятий: лекционно-практическая.

10-11. Изготовление и зашивка палубы.

Теория: Основные элементы набора корпуса (киль, форштевень, ахтерштевень и др.).

Практика: Разметка палубы и степса с помощью шаблонов и лекал. Вырезание, окрашивание, сборка.

Форма занятий: лекционно-практическая.

12-13. Изготовление и установка кия.

Теория: Главные размещения судна.

Практика: Разметка кия. Вырезание. Окрашивание. Изготовление бульба. Сборка.

Форма занятий: лекционно-практическая.

14-15. *Изготовление парусного вооружения.*

Теория: Паруса и оснастка маломерных судов.

Практика: Изготовление мачты, уток, проушин. Раскрой паруса. Установка паруса.

Форма занятий: лекционно-практическая.

16-17. *Покраска яхты.*

Теория: Действие паруса.

Практика: Управление яхтой. Окрашивание яхты. Подбор необходимых красок для разукрашивания моделей (водостойкая краска).

Форма занятий: лекционно-практическая.

18. *Проведение внутри кружка конкурса по яхтам.*

Теория: Правила проведения конкурса по яхтам.

Практика: Проведение конкурса на лучшую модель яхты, по номинациям.

Форма занятий: лекционно-практическая.

19-20. *Беседа о великих географических открытиях русских исследователей.*

Изготовление корпуса модели разъездного катера: придание заготовке бокового вида корпуса.

Теория: Основные сечения корпуса судна. Разметка бока. Строгальные работы с помощью рубанка.

Практика: Выполнить чертёж будущего судна, соблюдая все закономерности кораблестроения.

Форма занятий: лекционно-практическая.

21, 22, 23. *Изготовление корпуса модели: обработка бортов, придание обводов.*

Теория: Теоретический чертёж, эксплуатационные качества судна.

Практика: Разметка палубы и днища. Строгальные работы ножом. Разметка скуловых линий. Придание требуемых обводов и зачистка корпуса шкуркой.

Форма занятий: лекционно-практическая.

24-25. *Изготовление корпуса катера: выдалбливание корпуса.*

Теория: Мореходные качества судна.

Практика: Разметка толщины борта и транца. Изготовление каркаса корпуса. Обшивка наружной части модели судна.

Форма занятий: лекционно-практическая.

26-27. *Установка бимсов.*

Теория: Понятие о прочности корпуса.

Практика: Изготовление бимсов. Разметка и вырезание мест их установки. Приклеивание. Окрашивание внутренней части корпуса.

Форма занятий: лекционно-практическая.

28-29. *Изготовление подставки (кильблока).*

Теория: Гражданские и военные катера и их хранение.

Практика: Изготовление опор подставки, соединительной рейки. Сборочные работы.

Форма занятий: лекционно-практическая.

30-31. *Зашивка палубы модели разъездного катера.*

Теория: Конструкция корпуса.

Практика: Подготовка палубы катера, окрашивание внутренней стороны. Изго-

товление и зашивка палубы, обработка.

Форма занятий: лекционно-практическая.

32-33. *Изготовление рубки.*

Теория: Надстройки и рубки.

Практика: Изготовление рубки. Удаление лишнего материала. Зачистка и подгонка.

Форма занятий: лекционно-практическая.

34-35. *Изготовление ходовой группы.*

Теория: Гребной винт. Его назначение. Шаг винта.

Практика: Изготовление кронштейна и винта. Припаивание винта к гребному валу. Установка кронштейна, винта и носового крючка.

Форма занятий: лекционно-практическая.

36-37. *Изготовление рулей.*

Теория: Судовые устройства. Рулевое устройство.

Практика: Разметка на жести рулей, их изготовление и установка.

Форма занятий: лекционно-практическая.

38-39. *Изготовление якоря.*

Теория: Якорное устройство.

Практика: Изготовление якоря и бухты. Материалы для изготовления якоря и бухты, и к ним крепления.

Форма занятий: лекционно-практическая.

40-41. *Изготовление вьюшек, кнехтов, киповых планок.*

Теория: Швартовное устройство.

Практика: Изготовление вьюшек, кнехтов, киповых планок. Подбор нужных материалов для изготовления вьюшек, кнехтов, киповых планок.

Форма занятий: лекционно-практическая.

42-43. *Изготовление лееров.*

Теория: Леерное устройство.

Практика: Изготовление лееров. Подбор нужных материалов для изготовления лееров, и к ним крепления.

Форма занятий: лекционно-практическая.

44-45. *Изготовление мачты, бортовых отличительных огней, фар.*

Теория: Мачтовое устройство.

Практика: Изготовление мачты, бортовых отличительных огней, фар. Подбор нужных материалов для изготовления мачты, бортовых отличительных огней,

Форма занятий: лекционно-практическая.

46-47. *Изготовление спасательного круга и огнетушителя.*

Теория: Шлюпочное устройство и спасательные средства. Пожарные системы.

Практика: Изготовление спасательного круга и огнетушителя. Подбор нужных материалов для изготовления круга и огнетушителя. И к ним крепления.

Форма занятий: лекционно-практическая.

48-49. *Грунтование корпуса, рубки, подставки.*

Теория: Лакокрасочные покрытия (грунтование).

Практика: Подобрать грунтовку необходимую для обработки судна. Грунтование корпуса, рубки, подставки. Сушка заготовки.

- Форма занятий:* лекционно-практическая.
- 50-51. *Шпатлевание корпуса, рубки, подставки.*
Теория: Лакокрасочные покрытия (шпатлевание).
Практика: Шпатлевание корпуса, рубки, подставки. Наружная отделка судна. Покрыть лаком модель судна.
- Форма занятий:* лекционно-практическая.
- 52-53. *Изготовление окон.*
Теория: Судовые дельные вещи.
Практика: Разметка и изготовление окон. Изготовление и приклеивание плинтуса.
- Форма занятий:* лекционно-практическая.
- 54, 55, 56, 57. *Покраска корпуса, рубки, подставки.*
Теория: Лакокрасочные покрытия (лаки, краски, растворители).
Практика: Подготовка поверхности к окрашиванию. Окрашивание корпуса, рубки, подставки. Лакирование всего корпуса модели, и подготовка его к экспозиции.
- Форма занятий:* лекционно-практическая.
- 58-59. *Изготовление современного катера.*
Теория: Виды катеров в судомоделировании. Технические характеристики катеров.
Практика: Выполнения чертежа пассажирского катера. Выбор материалов для изготовления макета катера.
- Форма занятий:* лекционно-практическая.
- 60-61. *Изготовление корпуса катера.*
Теория: Разнообразие видов корпусов при постройке катера. Внешний вид катера.
Практика: Изготовление корпуса для катера. Подготовка материала для обшивки корпуса катера.
- Форма занятий:* лекционно-практическая.
- 62-63. *Обшивка катера.*
Теория: Материалы, используемые при обшивки моделей судов.
Практика: Обшивка корпуса модели катера. Шпаклевание и зачистка поверхности корпуса катера.
- Форма занятий:* лекционно-практическая.
- 64-65. *Установка якоря и других деталей.*
Теория: Якоря и другие части устройства.
Практика: Установка и крепления на модели катера мелких деталей.
- Форма занятий:* лекционно-практическая.
- 66.67,68. *Сборка моделей.*
Теория: Покраска и лакирование моделей катеров.
Практика: Покраска корпуса и всех деталей катера водостойкой краской. Лакирование судна завершающая стадия, при изготовлении макета судна.
- Форма занятий:* лекционно-практическая.
- 69-70. *Доводка модели.*
Теория: Доводка моделей и подготовка работ к выставке.
Практика: Подготовить воспитанникам творческие проекты по истории судостроения и технологические карты по своим изготовленным моделям.
- Форма занятий:* лекционно-практическая.

71. *Заключительное занятие.*

Теория: Закрепление знаний пройденных тем, путём краткого опроса.

Практика: Проведение викторины посвященная истории развития морского флота (вопросы к викторине прилагаются в приложении №1)

72. *Проведение выставки настольных моделей - копий и макетов судов.*

Теория: Правила проведения показательной выставки моделей судов.

Практика: Проведение выставки конкурса по итогам года, на лучшую работу по номинациям.

Форма занятий: практическая.

ВТОРОЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ

Цель: совершенствовать и отрабатывать основные навыки работы при изготовлении макетов судов, различной сложности.

Задачи:

В воспитании:

- воспитание личностных качеств: самостоятельности, творческого отношения к делу;
- воспитание трудолюбия, усидчивости, аккуратности, умения дело довести до конца;
- формирование ценностного отношения к Родине.

В развитии:

- развитие художественного вкуса при конструировании макетов судов;
- развитие наблюдательности, воображения, фантазии.

В обучении:

- обучение навыкам работы отделочными материалами;
- обогащение словарного запаса языка терминов судомоделирования;
- обучение правилам, приёмам и средствам, изготовление макетов судов;
- обогащение знания о видах судов.

Тематический план 2 года обучения

№	Название темы	всего
1	Вводное занятие. Единая классификация моделей кораблей и судов.	2
2	Беседа о боевых подвигах Русских подводников. Изготовление корпуса подводной лодки.	2
3-4	Конструирование и изготовление каркаса, рулевой и ходовой групп.	4
5-6	Изготовление подставки (кильблока).	4
7-8	Изготовление рубки.	4
9-10	Грунтование и шпатлевание модели.	4
11-12	Покраска модели.	4
13-15	Деталировка.	6
16-17	Отделка и окраска корпусов и надстроек.	4
18-19	Проведение выставки обсуждения выполненных работ.	4
20-21	Выбор модели парусника. Подготовка чертежей. Изготовление корпуса модели придание заготовке бокового вида корпуса.	4
22-23	Изготовление корпуса.	4
24-25	Обработка корпуса.	4
26-27	Изготовление подставки (кильблока).	4

28-29	Изготовление и установка кормового кронштейна и дейдвудной трубы.	4
30-31	Изготовление гребных винта и вала.	4
32-33	Изготовления и установка мачты.	4
34-35	Изготовление рулевого устройства.	4
36-37	Зашивка палубы.	4
38-39	Вычерчивание, разметка и изготовление перекрытий надстройки.	4
40-41	Сборка надстройки.	4
42-43	Обработка надстройки.	4
44-45	Отделка надстройки.	4
46-47	Изготовление вооружения боевых катеров и грузового люка баржи.	4
48-49	Изготовление фальшборта и привального бруса.	4
50-51	Изготовление судовых устройств (леерное ограждение).	4
52-53	Изготовление швартовного устройства.	4
54-55	Изготовление якорного устройства	4
56-57	Изготовление мачтового устройства (парусов).	4
58-59	Изготовление шлюпочного устройства и спасательных средств. Изготовление средств пожаротушения.	4
60-61	Изготовление судовых дельных вещей (люков, дверей, окон, иллюминаторов и т.д.).	4
62-63	Изготовление навигационного оборудования.	4
64-65	Отбивка ватерлинии.	4
66,67 68	Подбор цвета и покраска надводной и подводной частей модели. Отделка ватерлинии, фальшборта, окон, дверей и иллюминаторов. Покраска судовых устройств и средств: швартовного, леерного, шлюпочного и спасательных средств, средств защиты от пожара, средств связи и сигнализации.	6
69,70	Сборка и дальнейшая отделка модели: изготовление и установка военноморского флага и флага России; нанесение бортового номера. Грузовых марок и т.д.	4
71	Итоговое занятие.	2
72	Проведение итоговой выставки макетов судов.	2
	Итого:	144

Содержание программы 2 года обучения

1. Вводное занятие. Единая классификация моделей кораблей и судов.

Теория: Ознакомление учеников с правилами техники безопасности во время занятий в объединении. Краткая характеристика программы объединения и основных моделей, подлежащих изготовлению.

Практика: Учимся выполнять технологическую карту, и прилагаемые к ней чертежи.

Форма занятий: лекция.

2. Беседа о боевых подвигах Русских подводников. Изготовление корпуса подводной лодки.

Теория: Конструкция корпуса подводной лодки. Принцип погружения и всплытия. Разметка бока, плана корпуса по шаблону. Просверливание отверстий для горизонтальных рулей Строгальные работы, ошкуривание.

Практика: Выполнения чертежа макета подводной лодки.

Форма занятий: лекционно-практическая.

- 3-4. *Конструирование и изготовление каркаса, рулевой и ходовой групп.*
Теория: Энергетические установки подводной лодки. Разметка по металлу.
Практика: Вырезание из жести каркаса, винта, вертикального и горизонтального рулей. Установка кронштейна, рулей и носового крючка.
Форма занятий: лекционно-практическая.
- 5-6. *Изготовление подставки (кильблока).*
Теория: Энергетические установки подводной лодки. Разметка по металлу.
Практика: Вырезание из жести винта, вертикального и горизонтального рулей. Установка кронштейна, рулей и носового крючка.
Форма занятий: лекционно-практическая.
- 7-8. *Изготовление рубки.*
Теория: Надстройка и ограждение рубки.
Практика: Разметка рубки. Изготовление рубки с помощью ножа. Ошкуривание, приклеивание к корпусу.
Форма занятий: лекционно-практическая.
- 9-10. *Грунтование и шпатлевание модели.*
Теория: Оружие подводной лодки.
Практика: Высверливание отверстий под балласт. Заливка свинцового балласта. Дифферентовка.
Форма занятий: лекционно-практическая.
- 11-12. *Покраска модели.*
Теория: Устройства и системы подводной лодки.
Практика: Подготовка поверхности к покраске. Окрашивание модели.
Форма занятий: лекционно-практическая.
- 13,14,15. *Детализовка.*
Теория: Устройства и системы подводной лодки.
Практика: Изготовление перископов, спасательных буюв, шпигатов, окон. Изготовление леерного ограждения.
Форма занятий: лекционно-практическая.
- 16-17. *Отделка и окраска корпусов и надстроек.*
Теория: Наружная отделка и окраска судна, как основная работа в ходе дальнейшего совершенствования подводной лодки.
Практика: Окрасить наружную часть лодки и мелкие детали на ней, нарисовать опознавательный знак.
Форма занятий: лекционно-практическая.
- 18-19. *Проведение выставки обсуждения выполненных работ.*
Теория: Подведение итогов по изготовлению моделей подводных лодок.
Практика: Выставка работ по номинациям (дизайн, практичность, красивый).
Форма занятий: лекционно-практическая.
- 20-21. *Выбор модели. Подготовка чертежей.*
Теория: Изготовление корпуса модели, придание заготовке бокового вида корпуса.
Практика: Способы изготовления корпуса модели судна. Горячая штамповка. Строгальные работы с помощью рубанка.
Форма занятий: лекционно-практическая.

22-23. *Изготовление корпуса.*

Теория: Основные сечения и главные теоретические измерения судна.

Практика: Вычерчивание теоретического чертежа. Придание требуемых обводов и зачистка корпуса шкуркой.

Форма занятий: лекционно-практическая

24-25. *Обработка корпуса.*

Теория: Конструкция корпуса, основные конструктивные элементы.

Практика: Разметка толщины борта и транца. Обработка внутренней части корпуса.

Форма занятий: лекционно-практическая

26-27. *Изготовление подставки (кильблока).*

Теория: Понятие о прочности корпуса.

Практика: Изготовление опор подставки, соединительной рейки. Сборочные работы.

Форма занятий: лекционно-практическая

28-29. *Изготовление и установка кормового кронштейна и дейдвудной трубы.*

Теория: Двигатели и движители.

Практика: Изготовление кронштейна на листовой стали. Изготовление и крепление к корпусу. Изготовление и крепление дейдвудной трубы.

Форма занятий: лекционно-практическая

30-31. *Изготовление гребных винта и вала.*

Теория: Гребной винт (основные технические характеристики).

Практика: Разметка винта, вырезание, обработка. Изготовление гребного вала.

Форма занятий: лекционно-практическая

32-33. *Изготовление и установка мачты.*

Теория: Типы и виды мачт. Принцип их работы. Материал для изготовления мачт.

Практика: Изготовление мачт из округленных реек и их установка. Изготовление переключин для мачт. Установка мачт и переключин на макете судна.

Форма занятий: лекционно-практическая.

34-35. *Изготовление рулевого устройства.*

Теория: Судовые устройства (рулевое устройство).

Практика: Изготовление пера руля и баллера. Сборка и установка рулевого устройства.

Форма занятий: лекционно-практическая.

36-37. *Зашивка палубы.*

Теория: Палубы и платформы.

Практика: Вычерчивание, изготовление и зашивка палубы.

Форма занятий: лекционно-практическая.

38-39. *Вычерчивание, разметка и изготовление перекрытий надстройки.*

Теория: Днищевые и бортовые перекрытия.

Практика: Вычерчивание, разметка и изготовление перекрытий надстройки.

Форма занятий: лекционно-практическая.

40-41. *Сборка надстройки.*

Теория: Главные поперечные и продольные переборки. Выгородки и шахты.

- Практика:* Сборка перекрытий в единую деталь- надстройку.
Форма занятий: лекционно-практическая.
- 42-43. *Обработка надстройки.*
Теория: Надстройки и рубки.
Практика: Доводка и подгонка деталей.
Форма занятий: лекционно-практическая.
- 44-45. *Отделка надстройки.*
Теория: Штевни, кронштейны гребных валов. Дейдвудные трубы и мортиры.
Практика: Изготовление и установка дельных вещей: дверей, окон, иллюминаторов и пр.
Форма занятий: лекционно-практическая.
- 46-47. *Изготовление вооружения боевых катеров и грузового люка баржи.*
Теория: Вооружение боевых катеров. Грузовое устройство.
Практика: Изготовление башен ракетных установок, волнореза, дымовой аппаратуры, грузового люка баржи.
Форма занятий: лекционно-практическая.
- 48-49. *Изготовление фальшборта и привального бруса.*
Теория: Фальшборт, привальный брус, бортовые кили.
Практика: Изготовление фальшборта и привального бруса.
Форма занятий: лекционно-практическая.
- 50-51. *Изготовление судовых устройств (леерное ограждение).*
Теория: Леерное устройство.
Практика: Изготовление леерного устройства, флагштока.
Форма занятий: лекционно-практическая.
- 52-53. *Изготовление швартовного устройства.*
Теория: Швартовное устройство.
Практика: Изготовление вьюшек, кнехтов, киповых планок и других деталей швартовного устройства.
Форма занятий: лекционно-практическая.
- 54-55. *Изготовление якорного устройства*
Теория: Якорное устройство
Практика: Изготовление якоря, якорной цепи, шпиля и других деталей якорного устройства.
Форма занятий: лекционно-практическая.
- 56-57. *Изготовление мачтового устройства.*
Теория: Мачтовое устройство (рангоут судна).
Практика: Изготовление мачты.
Форма занятий: лекционно-практическая.
- 58-59. *Изготовление шлюпочного устройства и спасательных средств.*
Изготовление средств пожаротушения.
Теория: Шлюпочное устройство и спасательные средства.
Практика: Изготовление шлюпки, спасательных кругов и др.
Форма занятий: лекционно-практическая.
- 60-61. *Изготовление судовых дельных вещей (люков, дверей, окон, иллюминаторов и т.д.).*

- Теория:* Судовые дельные вещи.
Практика: Изготовление люков, дверей, окон, иллюминаторов и т.д.
Форма занятий: лекционно-практическая.
- 62-63. *Изготовление навигационного оборудования.*
Теория: Навигационное оборудование и средства связи.
Практика: Изготовление антенн, рынды, ходовых и отличительных огней.
Форма занятий: лекционно-практическая.
- 64-65. *Отбивка ватерлинии.*
Теория: Марки углубления, знаки грузовой и тоннажных марок.
Практика: Приклеивание ватерлинии.
Форма занятий: лекционно-практическая.
- 66,67,68. *Подбор цвета и покраска надводной и подводной частей модели.*
Теория: Основные цвета, применяемые при окрашивании кораблей и судов.
Цвета, применяемые при окрашивании судовых устройств и средств.
Практика: Покраска и отделка модели. Покраска судовых устройств и средств: швартовного, леерного, шлюпочного и спасательных средств, средств защиты от пожара, средств связи и сигнализации.
Форма занятий: лекционно-практическая.
- 69-70. *Сборка и дальнейшая отделка модели.*
Теория: Военно-морской флаг и флаг России, флаги гражданского флота.
Практика: Сборка и отделка модели. Изготовление и установка военно-морского флага и флага России; нанесение бортового номера. Грузовых марок и т.д.
Форма занятий: лекционно-практическая.
71. *Итоговое занятие.*
Теория: Закрепление знаний пройденных тем за год, путём опроса.
Практика: : Проведение викторины посвященная морской терминологии.(вопросы к викторине прилагаются в приложении №2)
72. *Проведение итоговой выставки макетов судов.*
Теория: Выставка - как показатель достижения воспитанников.
Практика: Проведение итоговой выставки показа моделей судов в школе.
Конкурс на лучшую модель судна по номинациям.
Форма занятий: лекционно-практическая.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Судомоделирование» составлена с учетом требований современной педагогики, носит интегрированный характер, синтезируя следующие модули: вводное занятие; простейшие модели парусного катамарана и яхты; простейшая модель катера; простейшая модель подводной лодки с резиновым двигателем; постройка плавающей модели парусника; регулировка и испытание модели; итоговое занятие.

Освоение учебного материала происходит по принципу «от простого к сложному». Содержание программного материала подобрано на основе творческого подхода к изготовлению макетов судов и реализуется через знакомство воспитанников с особенностями судомоделирования.

Изучая материал, учащиеся одновременно знакомятся с материалами, инстру-

ментами, приобретают навыки конструктивной деятельности судомоделирования, учатся пользоваться различными информационными источниками. При появлении у детей затруднений в усвоении какой-либо темы, в логику организации обучения вносятся соответствующие коррективы, дополнения, разрабатываются творчески ориентированные методы для более эффективного восприятия данной темы.

Достижение поставленных задач осуществляется посредством активной совместной деятельности педагога, учащихся.

Развитие индивидуальных особенностей, интересов и способностей ребенка осуществляется через насыщенное содержание занятий. Творческие задания, предлагаемые на занятиях, способствуют развитию самостоятельности, инициативы, уверенности в своих силах, преодолению замкнутости и стеснительности. Особое внимание на занятиях уделяется играм, разминкам, способствующим положительному эмоциональному подъему, улучшению самочувствия учащихся.

Формы организации деятельности воспитанников

При организации деятельности учащихся на занятиях используются различные формы организации учебно-воспитательной работы, такие как коллективная, групповая, работа в парах.

Формы и виды занятий

Программой творческого объединения «Судомоделирование» предусмотрено использование различных форм и видов занятий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Для педагогов:

1. Блонский Л.В., Тишкова Т.В. Флот России. М.: ООО «Дом славянской книги», 2008.- 480 с.
2. Гурович А.Н. Судовые устройства и внутреннее оборудование судов. Л., 1990.
3. Заверотов В.А. От идеи до модели. Книга для учащихся 4–8 классов сред. шк. – М.: Просвещение, 1998.
4. Зуев В.П. и др. Модельные двигатели. М., 1973. 240 с, ил.
5. Катин Л.Н. Проектирование радиоуправляемых моделей кораблей и судов. М., 1969. 80 с, ил.
6. Курти О. Постройка моделей судов/ Пер. с итал. Л., 1978. 554 с, ил.
7. Михайлов М.А. Модели парусных кораблей русского флота. М., 1971. 32 с, ил.
8. Михайлов М.А. Модели современных военных кораблей. М., 1972. 104 с, ил.
9. Пугачев А.С. Черчение для судостроителей.- Л.: Судостроение, 2001.
10. Столяров Ю.С. и др. Техническое творчество учащихся: Учеб. пособие для студентов пед. Вузов, - М.: Просвещение, 1989.
11. Фрид Е.Г. Устройство судна. 2-е изд., перераб. и доп. Л., 1970. 367 с, ил.
12. Целовальников А.С. Справочник судомоделиста. М., 1981. 139 с, ил.
13. Шант К. Современные подводные лодки. Иллюстрированная энциклопедия. М.: Омега, 2007.- 192 с.
14. Щетанов Б.В. Судомодельный кружок: пособие для руководителей кружков общеобразоват. школ и внешк. Учреждений.- 2-е изд., дораб. - М.: Просвещение, 2002.- 160 с., ил.

Для учащихся:

1. Справочник по трудовому обучению: обработка древесины и металла, электротехнические и ремонтные работы: Пособие для учащихся 5-7 кл./
а. И.А. Карабанов и др.- М.: Просвещение,2005. -239 с.;
2. Фадюшин С. Г. Компьютерные технологии в судовождении: Учебное пособие. Владивосток: Мор. гос. ун-т, 2006. 83 с.
3. Щетанов Б.В. Судомодельный кружок: приложения к пособию для руководителей кружков общеобразовательных школ и внешкольных учреждений.- 2-е изд., дораб. - М.: Просвещение, 2006.- 160 с.