

**Комитет по образованию Администрации Старорусского муниципального округа
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
«Центр детского творчества»**

ПРИНЯТО

На педагогическом совете
МАУДО «Центр детского творчества»
Протокол № 1 от 14.08.2026

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора
МАУДО «Центр детского
творчества»
№ 92 от 18.08.2026

**Дополнительная
общеразвивающая программа**

«Судовое моделирование»

Техническая направленность
Уровень базовый
Возраст обучающихся 7-14 лет
Срок реализации 3 года (576 часов)

Составитель:
Петров Сергей Иванович
Педагог дополнительного образования

г. Старая Русса
2026 год

**Михайлова
Галина Петровна**

Подписано цифровой подписью:
Михайлова Галина Петровна
Дата: 2026.09.08 22:15:12 +03'00'

1. Пояснительная записка

Программа **технической** направленности.

Уровень программы – **базовый**.

В основу данной программы положены следующие нормативные документы, регламентирующие деятельность в сфере дополнительного образования:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Приказ Минпросвещения России от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

3. Приказ Минпросвещения России от 03 сентября 2019 года № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».

4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"».

5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 года № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"».

6. Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 года № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».

7. Устав Муниципального автономного учреждения дополнительного образования «Центр детского творчества».

8. Локальные нормативные акты МАУДО «Центр детского творчества».

9. Письмо Минпросвещения России от 10 декабря 2019 года № Д-245/06 «О методических рекомендациях по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)».

10. Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Минтруда России от 22 сентября 2021 года № 652н.

С учётом

Письма Минобрнауки Российской Федерации от 18 ноября 2015 г. № 09-3242 «О направлении информации (методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)).

Актуальность программы.

Подготовка кадров будущих строителей большого и малого флота начинается на школьной скамье. На это направлена деятельность учебных объединений судового моделирования.

Судомоделисты – резерв для судостроительных, военно-морских, морских и речных образовательных организаций.

Занятия судомоделизмом приобщают молодежь к истории флота, расширяют знания в области техники, технического творчества.

Обучающиеся конструируют, строят и испытывают модели судов, с увлечением занимаются полезным и нужным делом-судомоделизмом

Судомоделизм – один из видов детского технического творчества. Занимаясь им, ребята закрепляют и углубляют знания, полученные в школе на уроках физики, математики, истории, черчения, и применяют их на практике, кроме того, получают знания, умения и навыки, которые не может дать школа.

Хорошо организованный образовательный процесс в учебной группе судомоделизма воспитывает любовь к труду, целеустремлённость, самостоятельность, коммуникативность, оказывает позитивное влияние на формирование личности каждого ребёнка.

Занимаясь любимым делом, обучающиеся более активно приобретают новые знания, легче и раньше других определяют с выбором будущей профессии и, как правило, добиваются лучших результатов. Судомоделизм представляет собой творческий, производительный труд, который способствует развитию интеллектуальных способностей ребёнка, формированию гражданско-патриотических качеств личности. В процессе занятий вырабатываются:

- привычка к порядку, точности, аккуратности, систематичности;
- развивается выдержка, терпение, усидчивость;
- формируется умение не отступать перед трудностями;
- опыт работы над собой, искоренением в себе тех или других недостатков;
- повышается осознание ценности своей личности, что ведет к росту самоуважения.

Занятия судомоделизмом дают обучающимся возможность совместной общественной деятельности и способствуют формированию личности, умеющей сообща работать с другими; воспитывают у них уважение к производительному труду и его результатам, создают гармонию между словом и делом, мыслью и деятельностью.

Существующие образовательные программы по судомоделированию, в том числе программа «Судовое моделирование» (автор Б.В.Щетанов) интересны по содержанию. Однако они предусматривают только фронтальную форму занятий, не предполагая рационализаторства учебного процесса, не учитывают индивидуальных особенностей обучающихся, трудовых и финансовых затрат при изготовлении моделей, реализации самих программ, материально-технической базы учебного объединения

Новизна и оригинальность программы, её отличия от других программ по судомоделизму, заключаются в следующем:

- использование материаловосберегающих технологий (за счёт рационализации постройки моделей путём применения полуфабрикатов, бросовых материалов);

- возможность использования на первом году обучения фронтально - индивидуальной формы занятий и легкодоступного, недорогого материала и инструмента для изготовления судомоделей;

- возможность проведения занятий в помещениях, не имеющих станочного оборудования;

- введение в содержание программы новых, самостоятельно разработанных тем: «Исторические модели», «Стендовые модели».

Цель – развитие творческих способностей обучающихся в области судомоделизма, технического творчества; содействие формированию у них нравственных и гражданско - патриотических качеств личности, подготовка спортсменов-судомodelистов.

Задачи:

Обучающие:

- дать комплекс знаний по основам теории и практики постройки моделей;

- закрепить и углубить знания, полученные в школе на уроках физики, математики, истории, черчения;

- обучить правилам работы с инструментами и материалами;

- формировать привычку выполнения правил безопасного труда.

Развивающие:

- углубить интерес и сформировать устойчивое желание обучающихся заниматься техническим творчеством;

- развить логическое мышление, познавательную и творческую активность;

- сформировать навыки конструктивного мышления, умение правильно читать и пользоваться чертежами;

- содействовать начальной профориентации обучающихся ;

- стимулировать интерес к истории российского флота и отечественного судостроения;

- стимулировать приобретение практических навыков, многие из которых могут пригодиться детям в последующей взрослой жизни;

- привить навыки самодисциплины, ответственности за свою работу.

- сформировать спортивные навыки и качества характера, умения работать в команде.

Воспитательные:

- воспитать чувство товарищества, чувство личной ответственности

- воспитать нравственные качества по отношению к окружающим (доброжелательность, чувство товарищества и т.д.)

- приобщить ребенка к здоровому образу жизни.

Возраст детей 7-14 лет.

Количество обучающихся в группе – 10-15 человек.

Формы занятий. Групповая (общегрупповая и в подгруппах).

Возможна реализация программы в дистанционной форме обучения с использованием специализированных электронных платформ и сервисов в порядке, установленном Положением об использовании электронных сервисов и организации электронного взаимодействия в МАУДО «Центр детского творчества».

В первый год обучения рекомендуется использовать на занятиях групповую, фронтальную форму организации работы, при которой все обучающиеся выполняют одно и то же задание. Обучающийся может проявить свое творческое воображение, выбирая индивидуальную окраску и оформление готовых моделей.

Учебные группы второго года обучения комплектуются из обучающихся, уже обладающих знаниями, умениями и навыками в объеме программы первого года занятий.

На данном этапе рекомендуется использовать сочетание фронтальной и индивидуальной форм, используя проблемные методы обучения. При этом каждый обучающийся изготавливает модель индивидуально: самостоятельно планируя свою работу, осуществляя самооценку и самоконтроль.

Учебные группы третьего года обучения формируются из обучающихся, прошедших подготовку на занятиях второго года. Вся работа на данном этапе направлена на овладение навыками самостоятельного проектирования и постройке экспериментальных моделей. Рекомендуется при проведении занятий использовать индивидуальную форму работы, применяя метод консультаций.

Одним из основных разделов программы является раздел, который предусматривает изготовление, регулировку модели, отработку запуска и управления модели на воде.

На втором и третьем годах обучения программа предусматривает обязательное участие обучающихся в инструкторско-судейской практике и выполнение обучающимися спортивных норм.

Режим занятий:

первый год обучения - 2 раза в неделю по 2 часа (всего 144 часа),
второй и третий год обучения - 2 раза в неделю по 3 часа или 3 раза в неделю по 2 часа (всего 216 часов). Продолжительность академического часа 40 минут. Во время занятий предусмотрены 10 минутные перерывы для снятия напряжения и отдыха.

Информационные площадки

Для информационного сопровождения программы используются официальные электронные сервисы (информационные площадки). Их перечень и порядок применения установлены Положением об использовании электронных сервисов и организации электронного взаимодействия в МАУДО «Центр детского творчества».

Сроки реализации программы:

Программа «Судовое моделирование» рассчитана на трехлетний цикл обучения.

Планируемые результаты

По итогам реализации программы обучающиеся будут:

Знать:

- - историю флота и судостроения;
- - название и устройство элементов конструкции кораблей и судов;
- - основные типы двигателей и движителей, применяемых в судостроении;
- - технологию изготовления простейших моделей;
- - свойства материалов, применяемых для постройки моделей;
- - виды инструментов и способы работы с ними;
- - устройство и принципы работы двигателей, применяемых в судомоделизме;
- - правила техники безопасности во время работы ;
- - каким бывает и как определяется водоизмещение судов.

Уметь:

- - правильно пользоваться ручными инструментами;
- - разбираться в чертежах моделей судов;
- - владеть технологией изготовления простейших моделей;
- - содержать в порядке своё рабочее место.

В результате обучения учащиеся приобретут *практические навыки*, многие из которых могут пригодиться им в последующей взрослой жизни:

- - пилить и строгать;
- - паять;
- - резать и рубить металл;
- - шпатлевать, шлифовать, пользоваться нитролаком и нитрокрасками;
- - сшивать и склеивать детали.

2.Формы аттестации и оценочные материалы

Формы контроля и подведения итогов реализации дополнительной общеразвивающей программы

Проверка уровня освоения программы осуществляется посредством наблюдения за работой обучающихся в процессе изготовления моделей, опросом по теоретической части программы в ходе занятий, проведения соревнований, защиты творческих работ. Конечной оценкой успешности овладения программой являются изготовленные обучающимися модели, регулировка модели, отработка запуска и управления модели на воде, а также участие, со своими моделями, в различных соревнованиях и конкурсах по судомоделизму.

Осуществляется мониторинг индивидуальных результатов освоения программы, нравственных и психологических характеристик обучающихся на основе оценки основных параметров, представленных в следующей таблице.

Механизм оценивания результативности освоения программы
Параметры оценивания знаний, умений и навыков обучающихся

3. Учебный (тематический) план

п/п	Год обучения	Количество часов			Формы аттестации (контроля) по разделам
		Всего часов	Теоретических	Практических	
1.	1 год обучения	144	54	90	Соревнования «Моя первая модель»
2.	2 год обучения	216	40	176	Конкурсы, соревнования по судомодельному спорту
3.	3 год обучения	216	30	186	Конкурсы, соревнования по судомодельному спорту (
	Итого	576	124	452	

УЧЕБНЫЙ (ТЕМАТИЧЕСКИЙ) ПЛАН
1 год обучения

п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля) по разделам
		Всего	Теоретических	Практических	
1.	Вводное занятие	2	2		Опрос
2.	Вопросы по технике безопасности. Вводный инструктаж	4	2		опрос
3.	Беседы: Устройство и теория корабля. Физика плавания тел Морская терминология	16	16	в течении года	викторина
4.	Мореплавание и судостроение.	12	12		опрос
5.	Контурные модели	30	4	26	соревнования

1.	Простейшая парусная модель	32	6	26	соревнования
2.	Простейшая модель с резиновым двигателем	32	6	26	
3.	Исторические модели	6	2	4	
4.	Проведение соревнований	8	2	6	соревнования
5.	Заключительное занятие	2	2		
	Итого	144	54	90	

СОДЕРЖАНИЕ

1. Вводное занятие. (2 часа)

Знакомство с обучающимися. Россия - великая морская держава. Значение морского и речного флота в экономике страны. Ознакомление с программой занятий, демонстрация моделей, подлежащих изготовлению. Правила поведения и техника безопасности в учебном объединении.

Практическая часть. Запуск моделей-образцов .

2. Вопросы по технике безопасности. (4 часа)

Вводный инструктаж, Инструменты и материалы, применяемы при постройке модели, Навыки работы.

3. Беседы: устройство и теория корабля.

Физика плавания тел. Морская терминология (14 часов)

Основные сведения по теории корабля. Теоретический чертеж. Водоизмещение, плавучесть, устойчивость, непотопляемость. Морская терминология. Морские узлы, такелажные работы. Сведения о воде и ветре. Физика плавания тел.

4. Мореплавание и судостроение. (8 часов)

Суда народов Древнего мира и Средних веков. Основные этапы развития мореплавания в России от Петра 1 до наших дней. Великие русские флотоводцы и великие географические открытия русских мореплавателей. Развитие русского судостроения. Как создается современный корабль. Военно-Морской флот в Великой Отечественной войне.

5. Контурные модели.

Теория (4 часа)

Практическая часть (26 часов)

Суда русских поморов. Маломерные суда. Их роль в освоении рек. Основные элементы судна. Главные размеры судна.

Способы переноса чертежей деталей модели на картон и бумагу с помощью копировальной и миллиметровой бумаги. Изготовление шаблонов.

Практическая часть (26 часов)

п/п	Наименование операции	Ча с.	Материал	Инструмент
.	Перерисовка чертежа	2	Копировальная, миллиметровая бумага, картон	Линейка, карандаш, резинка, ножницы
.	Работа с шаблонами. Изготовление надстроек	6	Фанера 3мм	Лобзик, напильник, наждачная бумага
.	Изготовление корпуса модели.	6	Брусok 250x60x40мм	Напильник, рубанок, наждачная бумага
.	Изготовление винтомоторной группы	4	Жесть, стальная проволока, шурупы	Ножницы, плоскогубцы, кусачки, пила, отвертка
.	Изготовление подставки	2	Фанера 3мм	Лобзик, напильник, наждачная бумага
.	Покраска модели	4	Краска, растворитель	кисть
.	Испытание	2		
	ИТОГО	26		

6. Простейшая парусная модель

Теория (4 часа)

Практическая часть (34часов)

Парусные суда с прямым и косым вооружением. Названия основных классов исторических и современных парусных судов. Устройство корпуса килевой яхты, швербота: киль, форштень, шпангоуты, палуба, обшивка. Рулевое устройство.

Практическая часть (34часов)

п/п	Наименование операции	Ча с.	Материал	Инструмент
.	Переноска чертежа в натуральную величину модели. Изготовление.	2	Миллиметровая бумага, картон	Линейка, карандаш, штангель, лекала
.	Изготовление киля палубы	2	Фанера 3мм	Лобзик, напильник, наждачная бумага
.	Сборка корпуса модели	8	Нитроклей ПВА	кисточка
.	Окраска корпуса 2 раза	4	нитрокраска	кисти
.	Изготовление подставки	2	Фанера 3мм	Лобзик, наждачная

.				бумага
.	Шпаклевка и окраска модели	2	нитрокраска	кисти
.	Заготовка рангоута, мачты, гика и их установка.	4	Рейки сосновые, нитки, жесь, проволока	Наждачная бумага, напильник, кусачки
.	Изготовление парусов, балласта и установка их на модели.	6	Ткань, нитки, клей, свинец, шурупы	Ножницы, линейка, иголка, наждачная бумага
	ИТОГО	34		

7. Простейшая модель с резиновым двигателем.

Теория (4 часа)

Практическая часть (30 часов)

Гражданские и военные катера: прогулочные, спасательные, разъездные, транспортные, торпедные и другие. Понятие о процессе постройки современных судов: разбивка на плазе, постройка на стапеле, спуск на воду, достройка на плаву, ходовые испытания и введение в строй. Основные сечения корпуса судна. Теоретический чертеж. Эксплуатационные и мореходные качества судна. Понятие о прочности и конструкции корпуса.

Технология изготовления модели, разметка, строгальные работы. Выдалбливание корпуса. Изготовление: палубы, рубки, винтомоторной группы; судовых устройств: рулевого, якорного, швартовного, мерного и другого. Сборочные работы. Технология проведения лакокрасочных работ. Изготовление резинодвигателя.

Практическая часть (30 часов)

п/п	Наименование операции	Час	Материал	Инструмент
.	Изготовление чертежа в масштабе	2	Миллиметровая бумага, картон	Линейка, карандаш, штангель, лекала
.	Изготовление корпуса	4	Брусok: сосна, липа, осина	Рубанок, напильник, стамеска, нож, шлифбумага
.	Изготовление механической установки (винтомоторной группы)	2	Жесь, стальная проволока, трубка	Ножницы по металлу, кусачки, плоскогубцы, натфиль
.	Изготовление надстройки	6	Брусok, жесь, медная проволока, пластик	Нож, ножницы по металлу, кусачки, наметка
.	Изготовление подставки	2	фанера	Лобзик, напильник
.	Изготовления детализовки и установка	6	Рейки, жесь, проволока, пластик	Нож, ножницы по металлу, кусачки,
	Шпаклевка и окраска	6	Краска,	кисти

.	модели		растворитель	
.	Регулировка модели на воде	6		
	ИТОГО	34		

8. Исторические модели

Теория (2 часа)

Практическая часть (4 часа)

Суда народов Древнего мира и Средних веков. Суда русских поморов.

Проведение соревнований (8 часов)

Правила проведения судомодельных соревнований. Подготовка дистанции, Единая Российская классификация моделей. Судейство.

9. Заключительное занятие (2 часа)

Подведение итогов работы за год. Краткий отчет групп: итоги соревнований, участие в выставках, анализ недостатков. Перспективы работы в будущем учебном году.

УЧЕБНЫЙ (ТЕМАТИЧЕСКИЙ) ПЛАН

2 год обучения

п/п	№ Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля) по разделам
		Всего	Теоретических	Практических	
1.	Вводное занятие	3	3		
	Постройка модели: Изготовление корпуса	12	2	0	
	Изготовление ходовой части и рулевого устройства	24	3	1	
	Изготовление надстроек	60	6	4	
	Детализировка	81	9	2	
	Отделка модели	21	2	9	
3.	Регулировка и испытание модели	9	2		
4.	Стендовые модели	3	1		
5.	Заключительное занятие	3	3		соревнования
	Итого	216	31	85	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Вводное занятие (3 часа)

Речной и морской гражданский флот. Военно-морской флот России. Их значение для народного хозяйства и обороны страны. Судомоделизм - как технический вид спорта. Общее понятие о спортивных разрядах и званиях, о Единой Российской классификации моделей кораблей и судов, система соревнований по техническим видам спорта. Порядок работы учебного объединения. Предварительное обсуждение плана работы, Организационные вопросы.

2. Постройка модели.

- Изготовление корпуса

Теория (2 часа)

Практическая часть (10 часов)

Основные сечения и главные теоретические размерения судна. Теоретический чертеж. Эксплуатационные и мореходные качества судна. Основные конструктивные элементы корпуса.

Практическая часть (10 часов).

Изготовление корпуса модели: выбор материалов для корпуса (древесина, полистирол, пенопласт и др.). Определение способов их обработки.

Изготовление корпуса: методом штамповки, наборного (с использованием стрингеров и шпангоутов), долбленного или другим методом. Придание требуемых обводов; обработка корпуса под окраску. Изготовление кильблока (подставки).

- Изготовление ходовой группы и рулевого устройства

Теория (3 часа)

Практическая часть (21 час)

Двигатели и движители. Гребной винт. Основные технические характеристики. Типы микроэлектродвигателей. Принцип работы и источники питания. Штевни, кронштейны гребных валов. Дейдвудные трубы и мортиры.

Практическая часть (21 час)

Изготовление и крепление дейдвудной трубы, кронштейна и ходовой группы: гребного винта и вала, носового крючка. Изготовление отсека для электробатарей и переработки для монтирования электродвигателя. Изготовление резинового двигателя. Установка балласта и двигателя (резинового или электрического). Изготовление пера и баллера. Сборка и установка рулевого устройства.

- Изготовление надстроек

Теория (6 часов)

Практическая часть (54 часа)

Палубы и платформы. Днищевые и бортовые перекрытия. Главные поперечные и продольные переборки. Выгородки и шахты. Надстройки и рубки.

Типы конструкций надстроек моделей: из древесины, фанеры, картона, целлулоида, пластмассы, жести, папье-маше и т.д.. Технология изготовления надстроек и рубок.

Практическая часть (54 часа)

Выбор материалов для надстройки (рубки). Изготовление сборных или штампованных надстроек (рубок). Обработка и отделка надстройки (рубки).

- Деталировка

Теория (9 часов)

Практическая часть (72 часа)

Фальшборт, привальный брус и боковые кили. Судовые устройства и дельные вещи: рулевое, якорное, леерное, швартовное устройства; мачтовое устройство (рангоут судна), шлюпочное устройство и спасательные средства; грузовое, специальные и прочие средства Судовые дельные вещи.

Навигационное оборудование и средства связи. Марки углубления, знаки грузовой и тоннажной марок.

Практическая часть (72 часа)

Выбор материала и изготовление фальшборта, привального бруса, башен ракетных установок, волнореза, грузового люка, судовых устройств (якорного, швартовного, мачтового и др.) и дельных вещей.

Изготовление навигационного оборудования и средств связи (ходовых и бортовых отличительных огней, антенн и т.д.), марок углубления, грузовой и тоннажной марок. Изготовление и прикрепление ватерлинии.

- Отделка модели

Теория (2 часа)

Практическая часть (19 часов)

Основные цвета, применяемые при окрашивании кораблей (судов) и судовых (корабельных) устройств и средств.

Военно-морской флаг, флаг России, флаги гражданского флота России.

Практическая часть (19 часов).

Окрашивание и отделка модели.

3. Регулировка и испытания модели.

Теория (2 часа)

Практическая часть (7 часов)

Правила проведения стендовых испытаний и испытаний на воде моделей с электрическим и резиновым двигателем. Регулировка надводных кораблей (судов), подводных лодок и яхт.

Способы проверки правильности загрузки моделей по расчетную ватерлинию, водонепроницаемости и непотопляемости.

Улучшение ходовых качеств модели, достижение необходимой скорости (масштабной, наибольшей) с помощью измерения напряжения электропитания, различной установки парусов (на моделях яхт).

Практическая часть (7 часов).

Пробные запуски модели с целью отработки точности хождения модели по заданному курсу с помощью руля, доводки необходимой скорости. Тренировочные запуски моделей.

4. Стендовые модели (3 часа)

Правила оценки и проведения стендовых испытаний моделей.

5. Заключительное занятие (3 часа)

Подведение итогов за год. Подготовка моделей к отчетной выставке и показательным запускам. Выделение команды и отдельных моделистов для участия в соревнованиях по судомодельному спорту. Перспективы работы в следующем учебном году: работа в объединении судового моделирования третьего года обучения.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ТРЕТИЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ

На третьем году занятий каждый обучающийся работает по индивидуальному плану: изготавливает модель для соревнований, строит наглядные пособия или проводит экспериментальные исследования. Изучают влияние различных факторов на скорость судов, их устойчивость, управляемость, прочность и т.д..

Для того, чтобы стать участником соревнований, необходимо иметь модель, выполненную с соблюдением соответствующих требований и правил. Для каждого класса и типа существуют свои требования.

Условное объединение моделей, принятое в определенной классификации, составляет классификационную группу.

Каждая из таких групп (их пять) состоит из подразделений. Такие подразделения составляют класс модели.

Группа А/В - скоростные кордовые модели свободной конструкции. Это плавающие модели. Они имеют ДВС (двигатель внутреннего сгорания), приводящие в движение гребной или воздушный винт.

В составе группы четыре класса: А-1, А-2, А-3, В-1.

Класс А-1 объем камеры сгорания – Vдо 2,5 куб.см.;

А-2 – Vот 2,5 до 5 куб.см.;

А-3 - V от 5 до 10 куб.см..

Характеристика класса В-1 такая же как у А-1, но винт у этой модели воздушный.

Группу С представляют стендовые модели, построенные в определенном масштабе. Они должны соответствовать прототипу, копии существующих или

существовавших кораблей. В эту же группу входят модели верфей и макеты сооружений.

Для постройки моделей группы С рекомендуются следующие масштабы: 1:10, 1:15, 1:20, 1:25, 1:50, 1:75, 1:100, 1:200, 1:250, 1:300, 1:400, 1:500 и менее.

Группа С состоит из четырех классов:

С-1 – все виды моделей весельных и парусных судов;

С-2 – модели судов и кораблей с любым механическим двигателем;

С-3 – макеты сооружений;

С-4 – миниатюрные модели.

Группа Д – модели яхт. Сюда входят классы: Д-М – марблхд, Д-10 – тернитер,

Д-Х – свободноконструированная, Д-П – яхта для юношей.

Группа Е –самоходные модели, которые способны плавать в надводном или подводном положении, Представляют собой точную копию существующего или существовавшего корабля. Среди группы Е могут быть модели свободной конструкции, то есть такие, которые не имеют своих прототипов. В эту классификационную группу входят двенадцать классов моделей:

ЕН, ЕН-1250, ЕН-500; ЕК, ЕК-1250, ЕК-500; ЕЛ, ЕЛ-1250, ЕЛ-500; ЕХ, ЕХ-1250, ЕХ-500 (цифры обозначают максимальную длину корпуса в мм).

ЕН - копии пассажирских, торговых и спортивных судов:

ЕК – копии надводных военных кораблей

ЕЛ – копии подводных кораблей;

ЕХ – модели, созданные по свободному проекту.

Модели классов ЕН, ЕК, ЕЛ подвергаются стендовой оценке. У них проверяются ходовые качества и масштабная скорость.

У моделей класса ЕХ – только ходовые испытания.

Группу Ф составляют управляемые модели. Все они самоходные с дистанционным беспроводным управлением, которое осуществляется с помощью звука, света или радио. Модели этой группы – копии любых кораблей или модели свободной конструкции. При условии, что они имеют форму и вид корабля, лодки или катера. Кроме того, они должны соответствовать условиям соревнований. Группа Ф - самая многочисленная по количеству классов, их 16.

Классы:

Ф1-В 2,5 – модель с гребным или воздушным винтом (ДВС до 2,5 куб.см.)

Ф1-В 5 - V 2,5-5 куб.см.

Ф1-В 15 - V 5-15 куб.см.

Класс Ф1-Е аналогичен классу Ф1-В, но масса модели больше 1 кг.

Классы

Ф1-А, Ф2-В, Ф2-С – модели фигурного курса и характеризуются своей длиной. Это, соответственно, модели-копии длиной от 700 до 1100мм, от 1100 до 1700мм и от 1700 до 2500мм.

Свободно сконструированную модель с гребным винтом для скоростного фигурного курса представляет класс Ф3-Е. То же с гребным или воздушным винтом – класс Ф3-В.

Класс ФСР – модели с гребным винтом для длительных гонок:

ФСР-3,5, ФСР-6.5,ФСР-15. У ФСР-35 – бензиновый мотор с искровым зажиганием.

Класс Ф5-М, Ф5-110, Ф5-Х – управляемые яхты.

Замыкающие в этой группе классы: Ф6 – модели для группового маневрирования, Ф7 – для выполнения определенных функций.

Основываясь на эти требования к моделям, и идет выбор модели для постройки, с учетом материальной и технической возможности учебного объединения.

Основное предпочтение отдается : группе Е – самоходные модели, группе Ф- управляемые модели, группе С – стендовые модели, а также изготовлению учебно-наглядных пособий, экспериментальных моделей и подготовке учебного т/х «Юнга» к навигации и учебной практике.

4. Организационно-педагогические условия реализации программы.

Учебно-методическое обеспечение программы

При реализации данной программы используются методы, которые дают возможность обучающимся идти от восприятия и усвоения готовой учебной информации (объяснительно-иллюстративный метод) – через воспроизведение полученных знаний и освоенных способов деятельности (репродуктивный метод), через знакомство с образцами научного решения проблем (метод проблемного изложения) и участие в коллективном поиске, в эвристической беседе (поисковый или эвристический метод) к овладению методами научного познания, к самостоятельному и (в идеале) творческому применению, которое выражает и внутреннюю потребность, и общественную направленность личности обучающегося (исследовательский метод).

Для получения наилучшего образовательного результата необходимо:

- обеспечить каждого обучающегося индивидуальным рабочим местом с набором инструмента и приспособлений для ручного труда;
- обеспечить необходимыми материалами;
- обеспечить обучение дидактическими средствами обучения.

Дидактические средства включают в себя:

- практические и теоретические задания творческого, развивающего и занимательного содержания;
- набор чертежей по каждой модели программы в масштабе;
- схемы, шаблоны, заготовки;
- видео-, фотоматериалы, материалы сети интернет;
- технологические карты;

- таблицы.

Важными мероприятиями воспитательного характера при обучении по программе являются: экскурсии, соревнования юных моделистов, массовые мероприятия, – это воспитывает у обучающихся выдержку, коммуникативность, понимание общественной значимости их дела, расширяет кругозор.

В процессе соревнований по судомодельному спорту обучающиеся привыкают совершать важные, тонкие действия в нужный момент и в нужном месте, что вырабатывает дисциплину, выдержку, способность к актуальной мобилизации в нужный момент.

Экскурсии (музей Северо-западного фронта г.Ст. Русса, музеи в других городах) помогают обучающимся осознавать исторические свершения отечественной техники и выбрать жизненные пути.

Все эти действия подчинены воспитанию осознания неразрывной связи технической культуры и культуры общественной, осознанию важности общечеловеческих культурных ценностей.

Очень важно при реализации программы способствовать развитию эмоционально-ценностных отношений обучающихся, установлению доброжелательной атмосферы, взаимопомощи, передаче опыта старших обучающихся младшим (проведение массовых мероприятий, учебные походы на т/х «Юнга», судейская практика на соревнованиях «Моя первая модель»)

Организация учебно-воспитательного процесса.

- практико-теоретические занятия по изготовлению моделей – включают фронтально-индивидуальную форму работы. Преобладает личностно - индивидуальный подход. Деление занятия на теоретическую и практическую часть довольно условно. Теория в выделенном виде дается редко. Чаще она взаимодействует с практикой и возникает по мере необходимости;

- испытания, настройка моделей, тренировочные запуски в бассейне и на открытой воде

- – совместная с обучающимися исследовательская деятельность по выяснению поведения модели в разных условиях и разработка способов борьбы с нежелательными явлениями;

- участие в соревнованиях – включает совместную работу тренера и участников соревнований по приспособлению модели к условиям соревнований, отработке техники пуска, планов командного взаимодействия.. Остальные обучающиеся приглашаются для просмотра соревнований, помощи в выступлениях команды. После проведения соревнований их итоги анализируются и обсуждаются;

- участие в конкурсах – ознакомление с условиями конкурса, подготовка.

- участие в выставках – подготовка экспоната, совместная с участниками выставки работа по подготовке рефератов, представления;

- показательные выступления – совместная работа коллектива

обучающихся и педагога в разработке плана выступлений, подготовке модельной техники.

- экскурсии – совместный выбор места экскурсии, сведения о предмете экскурсии, выезд на место проведения экскурсии.

Техническое оснащение занятий.

Для проведения занятий необходимо:

- столы ученические с пластиковой облицовкой;
- стулья;
- стол для отделочных работ;
- стол для паечных работ;
- тиски настольные;
- тиски стационарные;
- шкафы для хранения материалов, специального инструмента, приспособлений, чертежей, моделей;
- станки сверлильные (используются детьми старше 10 лет или под непосредственным контролем педагога);
- токарные (используются детьми старше 12 лет или под непосредственным контролем педагога);
- электроточило (используется педагогом);
- циркулярная пила (используется педагогом);
- плита электрическая бытовая;
- опытовый бассейн.

Необходимый инструмент:

- линейки металлические (разные);
- угольники (разные);
- карандаши простые;
- ножи «сапожные»;
- ножи канцелярские (макетные);
- ножницы усиленные;
- ножницы по металлу;
- кисти мягкие разные (колонок, белка, пони);
- лобзики;
- ножовка по дереву;
- ножовка по металлу;
- наборы сверл по металлу 0,4 – 1 мм, 1 – 10 мм; - набор резьбонарезного инструмента М2 – М3;
- резцы токарные (разные);
- напильники (разные);
- отвертки (разные);
- стамески (разные);
- рубанки;

- молотки (разные);
- ручной инструмент (плоскогубцы, бокорезы, круглогубцы);
- шкурка абразивная (разная);
- штангенциркуль.
- пруток дюралевый (разный);
- пруток латунный (разный);
- пруток бронзовый (разный);
- оргстекло (разное);
- краска алкидная (разная);
- шпатлевка полиэфирная;
- шпатлевка акриловая;
- шпатлевка алкидная или нитро;
- ацетон;
- уайтспирит;
- растворитель (разный);
- трубка латунная (разная);
- пилки для лобзика по дереву; - пилки для лобзика по металлу (разные);
- полотна ножовочные;
- сверла по металлу (разные);
- микроэлектродвигатели (разные);
- клей ПВА;
- клей эпоксидный;
- клей циакрин (суперклей).

Кадровое обеспечение программы

Для реализации данной программы необходим педагог дополнительного образования, имеющий опыт преподавания в области судомоделирования, а также технической направленности.

Рабочая программа воспитания объединения на учебный год

Цель, задачи и результат воспитательной работы.

Цель воспитательной работы – воспитание и развитие социально-активной, образованной, нравственно и физически здоровой личности в изменяющихся условиях общественной жизни.

Задачи:

- Выявление и развитие творческого потенциала и природных задатков каждого ребенка.
- Воспитание трудолюбия, аккуратности, усидчивости, толерантности, умения довести начатое дело до конца, взаимопомощи при выполнении работы, экономичного отношения к используемым материалам, привитие основ культуры труда.

- Формирование полноценной психически и физически здоровой личности с устойчивым нравственным поведением, способной к самореализации и самоопределению в социуме.

Результат воспитания:

Изменение развития личностной, социальной, трудовой (профессиональной) и здоровье - сберегающей культуры обучающихся, общей психологической атмосферы и нравственного уклада жизни, детско-родительских отношений.

**Календарный план воспитательной работы
объединения на учебный год**

№ п/ п	Мероприятие	Задачи	Сроки проведени я
1.	Участие в проведении Дня открытых дверей	Привлечение внимания обучающихся и их родителей к деятельности объединения	4 неделя августа
2.	Родительское собрание	обсуждение совместных мероприятий, согласование графика работы, формирование состава родительского комитета	1 неделя сентября
3.	анкетирование родителей (анкеты изучения семей учащихся, выявление пожеланий в организации совместных дел). - анкетирование учащихся (взаимоотношение в семье, эмоциональный комфорт).	Диагностика семей обучающихся с целью выбора оптимальных форм взаимодействия	1 неделя сентября
4.	«Будем знакомы»	знакомство друг с другом, кабинетом	1 неделя сентября
5.	Общее собрание объединения (содержание и порядок работы объединения)	выбор актива, разработка плана мероприятий, выбор старост групп, определение функций дежурного	1 неделя сентября
6.	Инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в МАУДО «ЦДТ»	Знакомство с техникой безопасности и правилами поведения МАУДО «ЦДТ»	2 неделя сентября
7.	Беседа на тему «День солидарности в борьбе с терроризмом»	Борьба с терроризмом	2 неделя сентября
8.	Международный день мира (21.09) беседа «Пусть на планете будет мир!»	Развитие чувства патриотизма и любви к Родине	3 неделя сентября

9.	Международный день пожилых людей – конкурс рисунков «Моя бабушка», «Мой дедушка» 1 октября	Воспитание у обучающихся чувства уважения, внимания, чуткости к пожилым людям	1 неделя октября
10.	Беседа «Профессия-учитель»	расширять знания детей о профессии учителя, воспитывать уважение	1 неделя октября
11.	Инструктаж «Как вести себя во время осенних каникул, на водоемах, дорогах, улицах». ПДД, ППБ. Инструктаж «По действиям при получении сообщения о возможном теракте»	Знакомство с правилами поведения на воде, на дорогах. Алгоритм действий при возможном теракте	4 неделя октября
12.	День народного единства 4 ноября «Когда мы едины, мы непобедимы»	Совершенствование духовной и нравственной культуры	1 неделя ноября
13.	Участие в мероприятии, посвящённому Дню матери.	Воспитание любви к матери, родной семье, близким людям	4 неделя ноября
14.	День Конституции РФ – 12.12 – беседа «Наши права и обязанности»	формирование гражданской позиции	2 неделя декабря
15.	Родительское собрание «Итоги первого полугодия»	Демонстрация достижений обучающихся в первом полугодии	3 неделя декабря
16.	Новогодний концерт	Воспитание содружества между объединениями	4 неделя декабря
17.	Инструктажи по технике безопасности во время новогодних представлений и возле елки	Знакомство с правилами поведения во время новогодних представлений	4 неделя декабря
18.	Инструктаж «Как вести себя во время зимних каникул», на льду, дорогах, улицах, первая помощь при обморожении». ПДД, ППБ	Знакомство с правилами поведения на воде, на дорогах, при обморожении	4 неделя декабря
19.	Каникулярные мероприятия	Развитие творческих способностей.	1 неделя января
20.	Инструктаж «Как вести себя во время лыжной прогулки и первая помощь при обморожении»	Знакомство с правилами поведения на лыжной прогулке, при обморожении	4 неделя января
21.	Беседа «Предотвращение	Проверка знаний ПДД	1 неделя

	опасных ситуаций»		февраля
22.	Посещение музея Северо-Западного фронта ко дню освобождения г.Старая Русса от немецко-фашистских захватчиков.	Посещение музея	2 неделя февраля
23.	Международный день родного языка (21.02), беседа «Мы живем в России»	Воспитание культуры родного языка	3 неделя февраля
24.	Изготовление поздравительных открыток и стенгазет к праздникам (День учителя, День пожилых людей, День матери, Новый год, День защитника Отечества, 8 марта, 9 мая и др.)	Активизация творческого потенциала детей, укрепление детско-родительских отношений	в течение года
25.	Викторина «Самый, самый...», в честь Дня защитника Отечества	формирование навыков культурного отдыха	3 неделя февраля
26.	Беседа на тему «Скажи нет вредным привычкам!»	профилактика здорового образа жизни	4 неделя февраля
27.	Инструктаж «Как вести себя во время весенних каникул, на льду водоемов. ПДД, ППБ»	Знакомство с правилами поведения у водоемов	3 неделя марта
28.	Беседа с просмотром видео «Мой край родной»	Прививаем любовь к родному краю	4 неделя марта
29.	Беседа: «Как отмечают 1 апреля в других странах...» День Смеха	шутки, игры, розыгрыши	1 неделя апреля
30.	Конкурс рисунков и макетов к Всемирному дню авиации и космонавтики 12. 04.	расширение кругозора о космических полетах.	2 неделя апреля
31.	Подготовка к отчетному концерту	демонстрация успехов и достижений, приобретенных на занятиях в объединении	4 неделя апреля
32.	Организация и проведение бесед и уроков мужества к годовщине Победы в ВОВ.	Воспитание патриотизма, уважения к ветеранам ВОВ	1 неделя мая
33.	Мониторинг удовлетворенности деятельностью педагога	Диагностика удовлетворенности работой объединения.	2 неделя мая

	объединения.		
34.	Итоговый отчетный концерт. Награждение родителей и воспитанников грамотами, благодарственными письмами.	Создание положительного эмоционального настроения детей и родителей	3 неделя мая
35.	Инструктаж «Как вести себя во время летних каникул, водоемов на пляжах, в поездках. ПДД, ППБ»	Знакомство с правилами поведения у водоемов	4 неделя мая

Списки рекомендуемой литературы

педагогам

1. Бабкин И.А., Лясников В.В. «Организация и проведение соревнований» 1981г.
2. Багрянцев Б.И., Решетов П.И. «Учись морскому делу» 1975г.
3. Курти О. «Постройка моделей судов»
4. Михайлов М.А., Соколов О.И. «От дракала до крейсера» 1975г.
5. Шапиро Л.С. «Самые быстрые корабли» 1981г.
6. Модели парусных судов: Методические рекомендации и чертежи для изготовления парусных моделей. / Сост.: К. Е. Ефимов, И. С. Кондрашов, М. Ш. Хазиахметов. – М.: МГДД(Ю)Т, 2013.
7. Лейбсон В.И. Программы кружков и секций пионерских и профильных лагерей. - М.: ДОСААФ, 1978.
8. Сахновский Б.М. Модели судов новых типов. – Л., 1987. М., 1990.
20. Курти О. Постройка моделей судов (энциклопедия судомоделизма). – Л.: Судостроение, 1991.
21. Модели парусных судов: Методические рекомендации и чертежи для изготовления парусных моделей. / Сост.: К. Е. Ефимов, И. С. Кондрашов, М.
22. Целовальников А.С. Справочник судомоделиста. Ч. II. - М., 1981.
23. Черкашин Н. Судеб морских таинственная вязь. – М., 1993.
24. Черкашин Н. Унесенные бездной. – М., 2001.
25. **Журналы:** «Катера и яхты», «Моделист-конструктор».
26. Воспитательный процесс: изучение эффективности: методические рекомендации/под редакцией Е.Н. Степанова – М., 2011.
27. Кутеева, О. Планирование воспитательной работы на основе личностно-ориентированного обучения/О.Кутеева// Классный руководитель. – 2001. - №1.
28. Каргина З.А. Практическое пособие для педагога дополнительного образования. – Изд. доп. – М.: Школьная Пресса, 2008.

